Infrastructure Italy Land 5 Srl

Nuovo Data Center denominato MIL05 sito in comune di Vignate (MI)

Studio di Impatto Ambientale

Sintesi non tecnica

20 dicembre 2024

Ns rif. R005-1669569PPI-V00

Riferimenti

Titolo	Infrastructure Italy Land 5 Srl Nuovo Data Center di Vignate (MI) Studio di Impatto Ambientale Sintesi non tecnica
Cliente	Lombardini22 S.p.A.
Redatto	Paolo Picozzi
Verificato	Paolo Picozzi
Approvato	Omar Retini
Riferimento	R005-1669569PPI-V00
Numero di pagine	58 (esclusi gli allegati)
Data	20 dicembre 2024
Firma	

Firmato digitalmente da:
retini OMAR-MARCO
Firmato il 23/12/2024 10:55
Seriale Certificato: 1804230
Valido dal 05/10/2022 al 05/10/2025
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Piazza Leonardo da Vinci 7
20133 Milano
T +39 02 26 62 61 1
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo le norme **UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018**.

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS Certification

Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Indice

1 Introduzione 5
2 Localizzazione del progetto 6
3 Motivazioni del progetto 7
4 Alternative di progetto 8
4.1 Alternative Tecnologiche 8
4.2 Alternative di Sito 8
4.3 Alternativa “Zero” 9
5 Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione 10
6 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto 23
6.1 Descrizione degli interventi in progetto 23
6.1.1 Edificio a destinazione Data Center 25
6.1.2 Composizione degli edifici 27
6.1.3 Rete di raccolta acque 27
6.1.4 Strada di accesso 27
6.1.5 Connessione alla rete elettrica 28
6.1.6 Sistemi elettrici di emergenza 28
6.1.7 Sistemi di climatizzazione e ventilazione 29
6.1.8 Connessione alla rete dati 29
6.1.9 Sistema antincendio 29
6.1.10 Impianto Fotovoltaico 29
6.1.11 Interventi di mitigazione ambientale 30
6.2 Bilancio energetico 32
6.3 Uso di risorse 32
6.3.1 Materie prime ed ausiliarie 32
6.3.2 Combustibili 32
6.3.3 Prelievi idrici 33
6.4 Interferenze con l’ambiente 33
6.4.1 Emissioni in atmosfera 33
6.4.2 Effluenti liquidi 33
6.4.3 Rifiuti 34

6.4.4 Rumore 34
6.4.5 Traffico 34
6.4.6 Stato di qualità dei suoli 34
6.5 Fase di cantiere 35
6.5.1 Fasi di realizzazione 35
6.5.2 Movimenti terra 36
6.5.3 Cronoprogramma dei lavori 36
6.5.4 Presidi ambientali adottati in fase di cantiere 38
6.5.5 Posa e attraversamento dell'elettrodotto 39
6.6 Decommissioning dell'installazione a Fine Vita 40
6.6.1 Smontaggio e bonifica degli impianti e degli equipaggiamenti 40
6.6.2 Demolizione delle opere civili e meccaniche 40
7 Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti 42
7.1 Componente Atmosfera e Qualità dell'Aria 43
7.2 Componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo 45
7.3 Componente Suolo e sottosuolo 47
7.4 Componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi 49
7.5 Componente Salute pubblica 51
7.6 Componente Rumore 53
7.7 Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti 54
7.8 Componente Paesaggio 55
7.9 Componente Traffico 58

Ns rif. R005-1669569PPI-V00

1 Introduzione

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di realizzazione di un nuovo Data Center ubicato nel comune di Vignate, a circa 15 km a est di Milano, lungo la SP 103 Nuova Cassanese, che collega il capoluogo alla Tangenziale Est Esterna di Milano (A58) e quindi prosegue fino a Cassano d'Adda, nel territorio della Città Metropolitana di Milano, Regione Lombardia.

Il proponente del progetto è la Società Infrastructure Italy Land 5, che annovera le capacità tecniche, finanziarie e gestionali per la realizzazione e per l'esercizio dell'Impianto in progetto.

La realizzazione del Data Center trova motivazione dal crescente fabbisogno di infrastrutture per l'immagazzinamento dei dati da parte di una pluralità di operatori. Il Data Center proposto offre servizi di conservazione di dati per operatore nel settore bancario, assicurativo, gestori di servizi pubblici, sanitari ed amministrativi, operatori economici e privati, centralizzandoli in un sito dotato di tutte le infrastrutture necessarie per assicurare sicurezza e continuità di servizio.

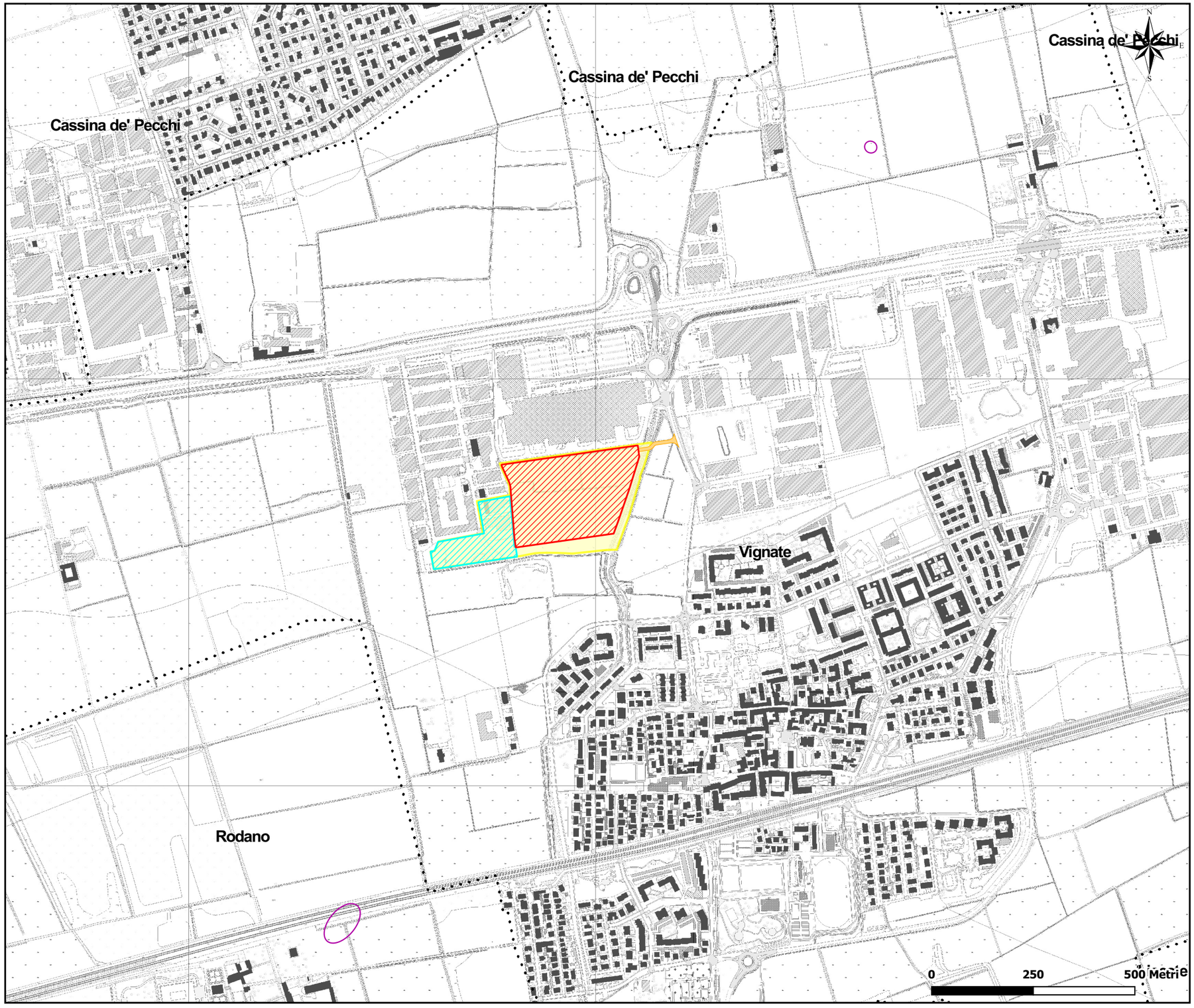
Il Data Center è servito da linee elettriche dedicate, alla tensione di 220 kV realizzate in cavo interrato, che assicurano la continuità e la ridondanza dell'alimentazione. Tuttavia, per assicurare l'operatività dell'infrastruttura in qualsiasi contingenza, il Data Center è dotato di gruppi elettrogeni dimensionati per assicurare la continuità della fornitura elettrica anche in caso di completo black-out della rete elettrica nazionale che lo alimenta. A tale scopo è prevista l'installazione di 50 gruppi elettrogeni (39 in prima fase e 11 nella fase di ampliamento) della potenza complessiva installata di 298 MWt. Nel normale esercizio del Centro Dati tali gruppi saranno mantenuti spenti e soggetti a rotazione alle sole prove di manutentive di esercizio (funzionamento previsto: circa 20 minuti al mese per gruppo).

Data la potenza installata di 298 MWt, il progetto proposto rientra nelle tipologie di progetto soggette a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale individuate dall'Allegato II della parte seconda del DLgs 152/2006 (Progetti di competenza statale), in quanto menzionato al punto 2. quinto trattino ("*impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW*"), ma inferiore a 300 MWt.

La localizzazione degli interventi è mostrata nelle Figure 1a e 1b.

Infine il progetto sarà oggetto di domanda Autorizzazione integrata Ambientale di competenza della Regione Lombardia e della Città Metropolitana di Milano in ragione della potenza termica dei gruppi elettrogeni installati superiore a 50 MWt, ma inferiore a 300 MWt.

Figura 1a **Inquadramento degli interventi in progetto su CTR (Scala 1:10.000)**



LEGENDA

Area nella disponibilità del proponente

Interventi di progetto

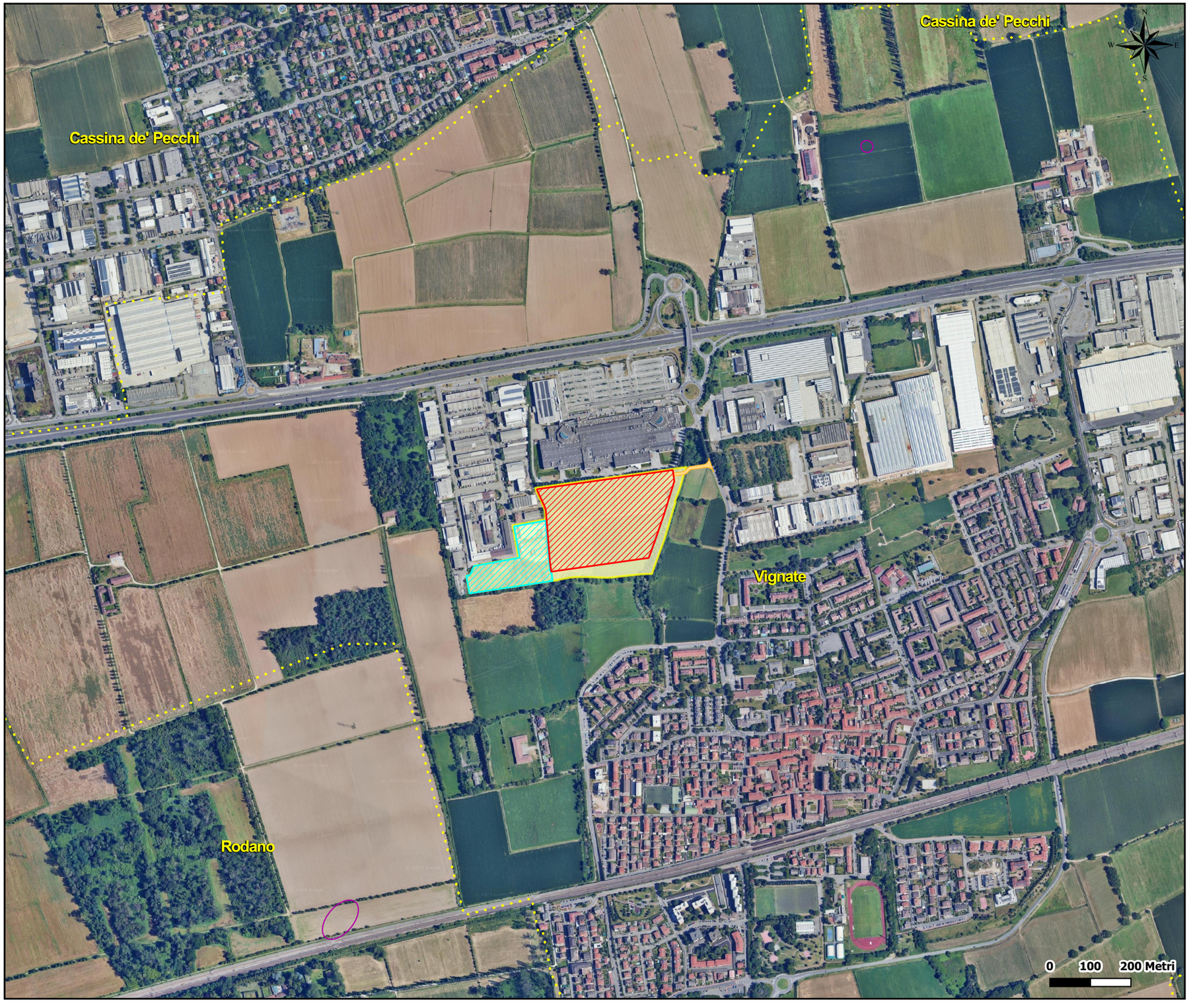
Area Data Center di Vignate

Ampliamento Area Data Center di Vignate

Viabilità di accesso all'area Data Center di Vignate

Confini comunali

Figura 1b **Inquadramento degli interventi in progetto su Immagine Satellitare**



LEGENDA

Area nella disponibilità del proponente

Interventi di progetto

Area Data Center di Vignate

Ampliamento Area Data Center di Vignate

Viabilità di accesso all'area Data Center di Vignate

Confini comunali

2 Localizzazione del progetto

Il nuovo Data Center proposto da Infrastructure Italy Land 5 è ubicato nel comune di Vignate, a circa 15 km a est di Milano, lungo la SP 103 Nuova Cassanese, che collega il capoluogo alla Tangenziale Est Esterna di Milano (A58).

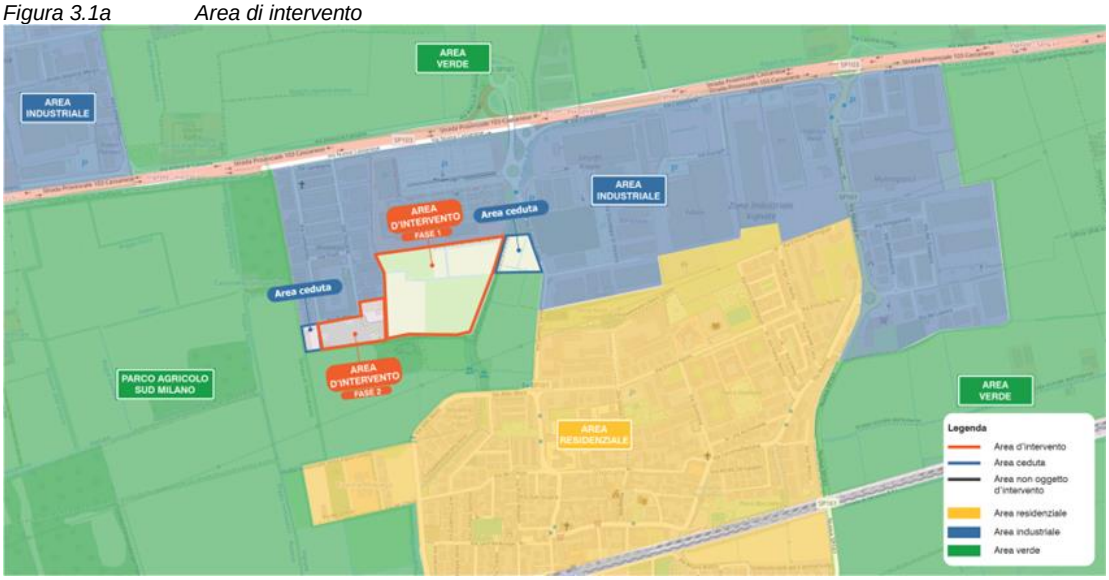
L'area di intervento, a cui si accede da via Galileo Galilei che si dirama dallo svincolo di Vignate – Via Galileo sulla SP 103, si sviluppa in adiacenza alla zona industriale/commerciale del comune di Vignate, lungo la SP103, con cui confina a nord, a ovest e ad est, mentre a sud confina con il Parco Agricolo Sud Milano.
Lungo il lato est dell'area di intervento scorre la roggia Ruffina.

L'area di intervento (MIL05A) ha una superficie complessiva di 81.073 m^2, di cui 7.799 m^2 sono stati ceduti al comune di Vignate: l'area netta di intervento ammonta dunque a 73.274 m^2.
A tale area si aggiunge un'area di riserva riservata per la futura espansione del Data Center (MIL05B) della superficie di 23.470 m^2, di cui 2.422 m^2 ceduti al comune di Vignate: la superficie utilizzata per la futura espansione del Data Center è dunque di 21.048 m^2.
Complessivamente la superficie finale interessata dallo sviluppo del Data center (area di intervento MIL05A + area di espansione MIL05B) è dunque pari a 94.322 m^2.

L'area si presenta degradante da nord-est a sud-ovest. Nell'angolo nord-est, in corrispondenza del nuovo accesso da via Galileo Galilei, si rileva una quota pari a 121,63 m s.l.m., nel punto più basso, in corrispondenza dell'angolo sud-ovest si ha una quota di circa 120,09 m s.l.m. con un dislivello complessivo di circa 1,50 m.

L'area degrada da nord-est a sud-ovest. Nell'angolo nord-ovest, in corrispondenza del nuovo

Figura 3.1a Area di intervento



3 Motivazioni del progetto

La realizzazione del Data Center trova motivazione dal crescente fabbisogno di infrastrutture per l'immagazzinamento dei dati da parte di una pluralità di operatori. Il Data Center proposto offre servizi di conservazione di dati per operatori nel settore bancario, assicurativo, gestori di servizi pubblici, sanitari ed amministrativi, operatori economici e privati, centralizzandoli in un sito dotato di tutte le infrastrutture necessarie per assicurare sicurezza e continuità di servizio.

La funzione di conservazione dei dati si è negli ultimi anni concentrata in data center o centri dati, infrastrutture tecnologiche per l'archiviazione dei dati, che permettono di elaborare, organizzare, proteggere, conservare e trasmettere dati informatici e pertanto sono costituiti da una rete dedicata, spazi di archiviazione e server di calcolo.

Per poter rispondere all'incremento di richiesta del mercato dovuto ad una sempre più elevata quantità di dati da risulta dunque necessario offrire agli operatori uno spazio fisico, di dimensioni idonee ad ospitare le strutture di conservazione dai dati che offrano adeguate condizioni di sicurezza ed affidabilità.

4 Alternative di progetto

4.1 Alternative Tecnologiche

L'alternativa tecnologia più concreta alla realizzazione di datacenter centralizzati e che tutti gli utenti dei servizi digitali si dotassero di propri sistemi proprietari di gestione ed elaborazione di dati. Tuttavia, questa soluzione porterebbe a diverse diseconomie di scala in quanto non tutti gli utenti potrebbero essere dotati delle condizioni tecnologiche per rendere tali servizi efficienti e affidabili e, soprattutto, in grado di assicurare una continuità di servizio pressoché totale nel tempo. Per tale motivo da tempo utenti e aziende tendono ad affidate le proprie necessitò di archiviazione ed elaborazione dati a strutture specializzate che possono garantire tali servizi in modo efficiente e sicuro.

La progettazione dell'infrastruttura Data Center è stata sviluppata considerando le soluzioni tecnologiche che meglio rispondono alle esigenze del sito mantenendo alti standard di efficienza sia per gli impianti di raffrescamento che di distribuzione dell'alimentazione elettrica. Con particolare riferimento ai primi si evidenzia che è stata adottata una soluzione che non prevede il reintegro di acqua industriale per il raffrescamento scegliendo impianti a circuito chiuso. La potenza frigorifera è fornita da Gruppi Frigoriferi con condensazione ad aria che contengono un modulo cosiddetto di "free cooling". Questa tecnologia costruttiva consente il raffreddamento dell'acqua tecnologica per buona parte dell'anno senza l'utilizzo dei compressori o con un loro contributo minimo, minimizzando il consumo elettrico del sito.
La tecnologia frigorifera scelta prevede l'adozione di gas refrigerante a bassissimo GWP *global warming potential*): R1234ze con GWP=7.

Gli ambienti diversi dalle sale dati (uffici, magazzini, ecc.) sono climatizzati con impianti ad espansone diretta in pompa di calore con coefficienti di prestazione invernale ed indici di prestazioni estiva tali da consentire l'assimilazione di queste macchine a fonti di energia rinnovabili secondo la Direttiva 28/2009/CE ("RES"), recepita nella legislazione nazione con il DLgs 28/2011.

L'approvvigionamento dell'energia elettrica che servirà il sito, derivante dalla sottostazione di alta tensione adiacente, è garantito come 100% proveniente da fonte rinnovabile.

Nella documentazione allegata al SIA è presentata la valutazione del ciclo di vita (*Life Cycle Assessment*) dell'intervento.

4.2 Alternative di Sito

L'area su cui verrà realizzato il Data Center è definita nel PGT vigente del Comune di Vignate come "Ambiti di trasformazione funzionali" ed è dunque collocato in un'area di programmata trasformazione che secondo riportato nell'Integrazione del PTR sul consumo di suolo (si veda il paragrafo *2.2.3 Consumo di suolo: integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014* del Quadro di Riferimento Programmatico) emerge che il sito di progetto ricade in ambiti dove è già

prevista la possibilità di realizzazione di nuove strutture e pertanto non è in contrasto con gli indirizzi dell'integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo.

L'area di intervento è infatti collocata all'interno di una zona con funzioni terziarie e produttive. In base alle Previsioni del Documento di Piano del PGT di Vigante, l'area in oggetto rientra nel "sistema dello spazio costruito, città da trasformare nell'ambito di trasformazione polifunzionale AS1" con relativa scheda d'ambito. Tali aree sono "aree libere vicine ad ambiti fortemente urbanizzati di carattere polifunzionale per le quali il PGT prevede una trasformazione attraverso strumenti attuativi".

Di conseguenza l'intervento proposto non determina consumo di nuovo suolo e non presenta valide alternative di sito perseguibili.

4.3 Alternativa "Zero"

Il progetto si propone di realizzare un'infrastruttura strategica di pubblica utilità la cui mancata realizzazione comporterebbe gravi conseguenze per la transizione digitale in atto nella nostra società.

I data Center sono oramai diventata una infrastruttura indispensabile per il funzionamento di innumerevoli processi, produttivi e sociali, la cui realizzazione è necessario che sia per quanto possibile vicina ai centri di utilizzo, come la metropoli milanese che esprime la più elevata domanda nazionale di tali servizi.

La mancata realizzazione di queste infrastrutture si tradurrebbe nell'impossibilità di fornire agli utenti, oramai la totalità della popolazione, quei servizi necessari alla vita quotidiana, che vanno dai servizi sanitari a quelli finanziari, all'intrattenimento, allo studio e alla ricerca.

5 Rapporti del progetto con la pianificazione e la programmazione

La tabella seguente riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nel territorio interessato dal progetto, analizzati in dettaglio nel Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale.
In particolare sono stati analizzati gli strumenti di piano e di programma relativi al settore energetico, alla pianificazione territoriale e paesaggistica e agli strumenti di governo del territorio a livello locale. Sono stati inoltre analizzati i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali aria, acqua ed aree protette.

Dalle analisi eseguite non sono emerse ostatività alla realizzazione degli interventi proposti in tutti gli strumenti di pianificazione analizzati.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) **Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017**	Nel PNIEC è indicato che l'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. La concretizzazione di tale transizione esige ed è subordinata alla programmazione e realizzazione degli impianti sostitutivi e delle necessarie infrastrutture.	Il progetto in esame prevede la realizzazione di un Data Center all'interno di un edificio di nuova realizzazione, per il quale saranno adottati tutti gli accorgimenti utili alla riduzione del consumo di energia, tra i quali pannelli fotovoltaici sul tetto dell'edificio principale, come da indicazioni del PNIEC e della SEN 2017.
Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	Il PEAR ha un unico obiettivo guida: la riduzione dei consumi di energia da fonte fossile che è associato alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Il PEAR prende in considerazione anche gli aspetti legati alle infrastrutture di trasporto dell'energia elettrica, articolate sul territorio regionale in una rete primaria di trasporto e una secondaria. Valuta che nei prossimi anni dovranno essere previsti interventi significativi legati alle richieste di allaccio e/o aumento di potenza per la realizzazione di nuovi Data Center. Inoltre, il PEAR, sempre in merito alle infrastrutture a rete nel sottosuolo, prevede il contributo delle tecnologie no-dig che, nell'ambito di sviluppo delle infrastrutture a rete nel sottosuolo, bene si inseriscono in quanto considerate "a basso impatto ambientale".	Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) non è ostativo alla realizzazione del progetto e prende atto che in un prossimo futuro sarà necessario realizzare sempre più Data Center. In questo contesto si augura il potenziamento delle infrastrutture elettriche con soluzioni in grado di sostenere tali sistemi. Infine, si segnala che il PEAR candeggia l'utilizzo della tecnica no-dig per la messa in opera delle nuove infrastrutture lineari nel sottosuolo, tecnica utilizzata per la realizzazione delle nuove linee elettriche del Data Center in progetto.
Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC)	Il PREAC pone l'obiettivo di ridurre al 2030 le emissioni di gas climalteranti fino a 43,5 milioni di tonnellate, che significa una riduzione del 43.8% rispetto al 2005. L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti è conseguito mediante la	Considerando la tipologia dell'intervento previsto si ritiene che la sua realizzazione non sia in contrasto con le misure del PREAC.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	riduzione del 35,2% dei consumi negli usi finali di energia ed una produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8% del consumo finale di energia.	
Piano Territoriale Regionale (PTR) Approvato con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 ed ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010. l PTR è aggiornato annualmente, l'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).	l Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Il PTR definisce tre macro – obiettivi, a loro volta declinati in 24 obiettivi, quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini: • rafforzare la competitività dei territori della Lombardia; • riequilibrare il territorio lombardo: • proteggere e valorizzare le risorse della regione. I 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale. Gli **obiettivi tematici** sono la declinazione degli obiettivi del PTR sui temi di interesse individuati dal PTR stesso. Ogni tema è declinato in obiettivi e in linee di azione (o misure) atte al loro perseguimento. Il punto di vista **territoriale** viene declinato dal PTR individuando sei sistemi territoriali.	La valutazione della coerenza del progetto con la disciplina del PPTR è stata effettuata esaminando la cartografia associata ai vari elementi con i quali il progetto va ad interagire. **Tavola 1 - Polarità e poli di sviluppo regionale** Le opere in progetto non ricadono in zone di polarità emergenti o storiche. **Tavola 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale** Solo una parte dell'elettrodotto provvisorio in cavo interrato ricade all'interno di aree protette, nello specifico del Parco Regionale Agricolo sud Milano. Tale aspetto è stato analizzato nella sezione specifica relativa al Parco Agricolo sud Milano. **Tavola 3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia** Nessuna delle opere in progetto va ad interferire con infrastrutture prioritarie per la Lombardia. **Tavola 4 - I Sistemi Territoriali del PTR** Le opere in progetto ricadono all'interno del Sistema territoriale Metropolitano, settore ovest. Il progetto, per la finalità a cui è destinato, non va ad influire sulla salute o la sicurezza dei cittadini (ST1.1) né tantomeno apporta modifiche al territorio (ST1.2) o ai corsi d'acqua (ST1.3). Per la natura puntuale il progetto non ostacola lo sviluppo e il riassetto territoriale (ST1.4), delle infrastrutture europee (ST1.5), del traffico (ST1.6) o del sistema delle merci (ST1.8). Per lo scopo per cui è concepito non è in contrasto con lo sviluppo del sistema delle imprese lombarde (ST1.9) o della riqualificazione del ex sito EXPO (ST1.11). In merito al punto ST1.7 nel progetto sono state applicate soluzioni finalizzate al rispetto delle qualità paesistiche locali e di rispetto delle risorse naturali, inoltre il nuovo Data Center è stato ubicato su un'area dove era già prevista la possibilità di edificazione, in modo da non andare a occupare suolo libero. Per quanto riguarda il patrimonio culturale (ST1.10) il progetto non va a modificare elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche. Quindi, per quanto espresso, si

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		ritiene che il progetto non sia in contrasto con gli obiettivi del Sistema Territoriale Metropolitano.
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. n. 12 del 2005 per il governo del territorio, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (d.lgs. n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR.) ha natura: • di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo; • di strumento di disciplina paesaggistica del territorio.	La valutazione della coerenza del progetto con il PPR è stata effettuata esaminando le tavole del piano. **Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio** Le opere in progetto ricadono nell'Ambito della Fascia della Bassa Pianura, unità di paesaggio "Paesaggi delle colture foraggere". Per le finalità per cui sarà realizzato il progetto e per il sito di ubicazione scelto che è configurabile dal PRG del Comune di Vignate come aree libere dove è possibile la trasformazione attraverso strumenti attuativi e in considerazione che è stato presentato il Piano Attuativo per l'area AS1, adottato con Delibera di Giunta Comunale n. 77 dell'11/12/2023, si ritiene che il progetto non sia in contrasto con gli indirizzi di questa unità del paesaggio. **Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico** Le opere in progetto non interferiscono con gli elementi rappresentati nella Tavola B **Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura** Delle opere in progetto solo la linea elettrica provvisoria ricade all'interno del Parco agricolo sud Milano analizzato nella specifica sezione. **Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale** Nessuna delle opere in progetto ricade aree di particolare interesse ambientale-paesistico. **Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica** Nessuna delle opere in progetto interferisce con la viabilità di rilevanza paesaggistica. **Tavola F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale** Le opere in progetto ricadono in aree agricole dismesse. Per l'area oggetto di intervento è stato adottato, con Delibera di Giunta Comunale di Vignate n. 77 dell'11/12/2023, il Piano Attuativo per l'area AS1, di fatto consentendo la realizzazione del progetto. Pertanto, il progetto non è in contrasto con gli indirizzi di contenimento

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		e di prevenzione del rischio delle aree agricole dismesse. **Tavola G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale** Le opere in progetto ricadono in: • Ambito di possibile "dilatazione" del "Sistema metropolitano Lombardo"; • Neo-Urbanizzazione. Per l'area oggetto di intervento è stato adottato, con Delibera di Giunta Comunale di Vignate n. 77 dell'11/12/2023, il Piano Attuativo per l'area AS1, su aree dove era già prevista la possibilità di trasformazione, di fatto consentendo la realizzazione del progetto. Pertanto, il progetto non è in contrasto con gli indirizzi di contenimento e di prevenzione del rischio delle aree di frangia metropolitana o di neo-urbanizzazione. **Tavole I – Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04.** Solo l'elettrodotto provvisorio in cavo interrato ricade in aree sottoposte a vincolo paesaggistico, nello specifico all'interno del Parco Agricolo Sud Milano. Per la coerenza della realizzazione dell'elettrodotto provvisorio in cavo interrato con il Parco Agricolo Sud Milano si rimanda al paragrafo specifico. **Infrastrutture a rete (Volume 7 del PPR)** Le linee elettriche saranno realizzate interrate con tecnica TOC in un contesto già fortemente urbanizzato. La linea elettrica di progetto corre in adiacenza a strade esistenti mentre quella provvisoria su aree agricole. Tuttavia, la tecnica realizzativa in TOC permette di non andare a modificare l'assetto agricolo e paesaggistico locale come indicato dalle linee guida.
Consumo di suolo: integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 L'integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo è stata approvata dal Consiglio regionale con	L'integrazione del PTR con la riduzione del consumo del suolo: • si connota come progetto territoriale, in quanto stabilisce obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo articolati per territori (a scala provinciale e d'Ambito territoriale omogeneo); • indica le procedure a livello di pianificazione locale per ottenere tale obiettivo;	Il progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 ha individuato 40 Ambiti territoriali omogenei (ATO) rappresentanti aggregazioni di Comuni per i quali vengono indicati i criteri per contenere il consumo di suolo. **Tavola 04.C1-Superficie urbanizzata e superficie urbanizzabile**

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).	• si pone l'obiettivo di salvaguardare i suoli liberi, anche in rapporto alla loro qualità, e detta criteri precisi per raggiungere tale obiettivo; • compie una prima individuazione delle parti del territorio regionale ove la rigenerazione assume carattere territoriale.	Il sito di progetto ricade in aree classificate come urbanizzabili dal PTC integrato alla riduzione del consumo di suolo. **Tavola 04.C2-Caratterizzazine degli ambiti di trasformazione** Il sito di progetto ricade in ambiti di trasformazione destinati prevalentemente ad altre funzioni urbane del Documento di Piano del PGT (rif. Indagine Offerta PGT 2020) e precisamente in ambiti di trasformazione su superfice non urbanizzata. Emerge quindi che il sito di progetto ricade in ambiti dove è già prevista la possibilità di realizzazione di nuove strutture e pertanto non è in contrasto con gli indirizzi dell'integrazione del PRT alla riduzione del consumo di suolo.
Rete ecologica Regionale Approvata con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009	• La RER si pone la triplice finalità di: • **tutela**; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo; • **valorizzazione**; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa; • **ricostruzione**; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile; potranno essere rafforzati i punti di debolezza dell'ecosistema attuale in modo da offrire maggiori prospettive per un suo riequilibrio. Le reti ecologiche costituiscono dunque uno strumento strategico per la Regione Lombardia rispetto all'obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali (presenti e potenziali), intese come capitale critico, anche economicamente valutabile, da mantenere al fine di garantire una qualità accettabile dell'ambiente e del paesaggio	I rapporti tra il progetto e la Rete Ecologica Regionale sono stati analizzati prendendo in considerazione la cartografia disponibile sul geoportale della Regione Lombardia. Il progetto ricade all'interno del settore regionale n. 72 "**Est Milano**" e precisamente all'interno di Elementi di primo livello della RER, non interferisce invece con gangli, corridoi primari o varchi. Gli elementi primari di questo settore con i quali le opere in progetto possono avere interazioni sono: • Parco Regionale Agricolo Sud Milano; • Fascia centrale dei fontanili. **Fascia centrale dei fontanili** Le opere in progetto non vanno ad interessare fontanili. **Parco Regionale Agricolo sud Milano** Si rimanda a quanto contenuto nella specifica sezione Il sito di progetto si trova ubicato su aree che sono già state assegnate ad una possibile espansione urbanistica e pertanto non vanno a sottrarre aree agricole o a danneggiare elementi della Rete Ecologica Regionale, habitat o rifugi per chirotteri o per la fauna selvatica. Le linee elettriche saranno realizzate interrate pertanto non andranno a generare fenomeni di frammentazione ecologica. Si ritiene pertanto che il progetto non sia in contrasto con gli indirizzi della RER.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) Approvato con D.C.R. n. 1245 del 20 settembre 2016, delinea quelli che sono gli orizzonti al 2020 della mobilità della Regione Lombardia.	Il PRMT individua gli obiettivi, le strategie, le azioni per la mobilità ed i trasporti in Lombardia, indicando, in particolare, l'assetto fondamentale delle reti infrastrutturali e dei servizi.	Il PRMT prevede delle sezioni specifiche dove illustra gli interventi per lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi di traporto di interesse provinciale. Il progetto ricade nella provincia di Brescia e la Città Metropolitana di Milano. Per le caratteristiche del progetto, per la sua ubicazione e per la sua destinazione operativa si ritiene che la sua realizzazione non sia in contrasto con gli obiettivi generali e specifici del PRMT né tantomeno con gli interventi per lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi di trasporto previsti per la Città Metropolitana di Milano.
Piano Territoriale Metropolitano della Città Metropolitana di Milano Approvato l'11 maggio 2021 con Delibera di Consiglio Metropolitano n. 16	Il PTM è strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento per la Città metropolitana di Milano e cura gli interessi di scala e sovracomunale, in coerenza con i principi che sono di seguito elencati: • Principi per la tutela delle risorse non rinnovabili (suolo, acqua, aria, energia da fonti fossili); • Principi di equità territoriale; • Principi inerenti al patrimonio paesaggistico-ambientale; • Principi per l'attuazione e la gestione del piano, inerenti alla semplificazione delle procedure, la digitalizzazione degli elaborati, il supporto ai comuni e alle iniziative intercomunali	I rapporti tra opere in progetto e il PTM sono stati analizzati consultando gli elaborati cartografici disponibili nelle banche dati del PTM della Città Metropolitana di Milano e le Norme del Piano. **Tavola 3 – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica** L'area del Data center non ricade in nessuna delle aree classificate mentre l'elettrodotto interrato provvisiorio ricade in Ambito di rilevanza paesaggistica (art. 52), in Ambito agricolo di rilevanza paesaggistica (art. 42) e in area boscata (art. 67) mentre l'elettrodotto interrato definitivo ricade parzialmente in area boscata (art. 67). Le Norme del piano non sono ostative alla realizzazione del progetto in quanto all'articolo 42-Norme di valorizzazione, di uso e di tutela degli AAS e degli ambiti agricoli di rilevanza Paesaggistica, tra le prescrizioni e le disposizioni si trovano indicazioni di tutela del territorio agricolo, della falda, della biodiversità etc, che non vengono in alcun modo interessati dal progetto, se non in via temporanea, mentre in merito ad opere analoghe a quella in progetto si legge solo la necessità di "evitare l'installazione di nuovi elettrodotti aerei e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati ed il loro immediato contesto, nonché con le visuali rilevanti" che tuttavia fa riferimento solo a opere fuori terra, non previste dal progetto in tali aree. Inoltre, in considerazione delle piantumazioni previste in progetto si ritiene che il progetto sia conforme anche a quanto previsto all'articolo 67. **Tavola 4 – Rete Ecologica Metropolitana**

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		L'area del Data center non ricade in nessuna delle aree classificate mentre l'elettrodotto interrato provvisorio e la nuova strada di accesso attraversano Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti (art. 63) e ricade all'interno di un Parco Regionale mentre l'elettrodotto interrato definitivo è prossimo a Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti (art. 63). In considerazione della realizzazione in interrato, tramite tecnica toc, di tali opere interferenti si ritiene che il progetto sia conforme con tali indirizzi. Per quanto riguarda la nuova strada di accesso è prevista la ripiantumazione compensativa per gli elementi arborei che saranno rimossi. **Tavola 5 – Rete verde metropolitana - Quadro di insieme** Tutte le opere in progetto ricadono all'interno dell'Unità Paesistico Ambientali (UPA) 3D. Inoltre, parte dell'elettrodotto interrato definitivo ricade tra le Priorità di pianificazione n. 13 "Costruire l'Infrastruttura Verde e Blu urbana" mentre l'altra parte di tale elettrodotto, il Data center e l'elettrodotto provvisorio interrato ricadono tra le Priorità di pianificazione n. 30 "Miglioramento dell'agroambiente". In merito a tali aspetti il progetto risulta non in contrasto con tali priorità in considerazione delle scelte progettuali effettuate.
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco agricolo sud Milano Approvato il 3 agosto 2000 con D.G.R. 7/818 del 3 agosto 2000.	Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano ha effetti di piano paesistico coordinato, ai sensi dell'art. 57 del d.lgs. 31 marzo 1998 n. 112.	I rapporti tra opere in progetto e il Parco Agricolo sud Milano sono stati analizzati consultando gli elaborati cartografici del piano. **Tavola 24 del PTC del Parco Agricolo Sud Milano** L'elettrodotto interrato provvisorio ricade in territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25), ambiti della tutela ambientali, paesistiche e naturalistiche: Zona di tutela e valorizzazione paesistica (art. 34). Gli indirizzi contenuti nelle NTA agli articoli 25 e 24 non sono ostativi alla realizzazione della linea elettrica tanto più che, essendo realizzata interrata, non va ad impedire l'attività agricola o ad incrementare la frammentazione del tessuto agricolo o a danneggiare elementi costituitivi della trama del paesaggio.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Generale Territoriale (PGT) del Comune di Vignate Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del giorno 11 dicembre 2008, prorogato fino al 05/10/2024.	Il PGT è dotato di un Piano delle Regole che svolge il ruolo di controllo della componente fisica dello spazio costruito e dello spazio aperto. In questo si definiscono le regole per ogni azione da intraprendere sul territorio ma soprattutto in questo si articolano le guide, i manuali, le indicazioni progettuali che il Comune intende utilizzare per tutto quello che riguarda lo spazio aperto e lo spazio costruito.	I rapporti tra opere in progetto e il PGT sono stati analizzati consultando gli elaborati cartografici del piano. **Tavola n2_t1-Mappa delle previsioni del Piano delle Regole** Le opere ricadono all'interno degli Ambiti di trasformazione polifunzionali AS1 e in particolare nei seguenti contesti territoriali: • Area Data Center: Città da Trasformare, Aree non soggette al Piano delle Regole; • Elettrodotto interrato provvisorio: Parco Agricolo Sud Milano; • Elettrodotto interrato definitivo: Verde pubblico e Standard per la viabilità esistente. Nell'ambito AS1 non sono ammesse destinazioni d'uso: • residenziali: a1; • produttive: b4; • agricole: f1, f2, f3, f4, f5, f6. Il Proponente ha già presentato il Piano Attuativo per l'area AS1 che è stato adottato con Delibera di Giunta Comunale n. 77 dell'11/12/2023.
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA) Con D.C.R. n. 929 del 10 dicembre 2015 è stato approvato l'Atto di indirizzi di tutela delle acque della Regione Lombardia e con D.G.R. 6990 del 31 luglio 2017 è stato approvato il Programma di Tutela e Uso delle Acqua (PTUA 2016). L'Atto di Indirizzi della nuova pianificazione regionale nel settore delle risorse idriche è stato approvato dal Consiglio regionale con d.c.r. n. 2569 del 22 novembre 2022.	Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Lombardia è lo strumento di pianificazione per la tutela qualitativa e quantitativa delle acque. Il PTA persegue i seguenti obiettivi: • Aumentare la resilienza dei territori rispetto ai cambiamenti climatici, con particolare riguardo al rischio di un aumento ed aggravarsi delle emergenze idriche; • Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche; • Assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti; • Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ecosistemi acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici; • Promuovere l'aumento della fruibilità consapevole e sostenibile degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici e delle fasce di pertinenza;	I rapporti tra opere in progetto e il PTA sono stati analizzati consultando gli elaborati cartografici del piano PTA2016 in quanto per il nuovo piano risulta approvato solo l'Atto di Indirizzi. **Tavola 11A-Registro delle aree protette: Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS).** Le opere in progetto ricadono su aree di ricarica e aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano. Data la tipologia del progetto non si prevedono interferenze con l'idrostruttura sotterranea superficiale (ISS). **Tavola 11A-Registro delle aree protette: Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione Acque superficiali, Idrostruttura Sotterranea di Fondovalle (ISF).** Nessuna delle opere in progetto interferisce con gli elementi rappresentati nella tavola 11A.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	• Ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni; • Promuovere il livello buono dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali e il livello buono dello stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee. ,	**Tavola 11A-Registro delle aree protette: Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI).** Le opere in progetto ricadono all'interno di zone di ricarica/scambio e in aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano. Il nuovo Data Center si configura come un edificio del tutto simile agli altri edifici già presenti nella zona, pertanto si ritiene che la sua realizzazione non interferisca con questi elementi di tutela. **Tavola 11A-Registro delle aree protette: Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP).** Le opere in progetto ricadono all'interno di aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano. Considerando la tipologia di intervento in progetto non si ravvedono condizioni tali da produrre interferenze con le aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano. **Tavola 11B-Registro delle aree protette: Aree sensibili.** Le opere in progetto non interferiscono direttamente con elementi sensibili (zone Ramsar, corpi idrici lacustri o fluviali), tuttavia ricadono all'interno del Bacino drenante di Aree Sensibile. La cartografia consultata riporta per tale bacino una estensione regionale, di fatto non indicando aree drenanti specifiche per le varie aree sensibili. Considerando la tipologia di intervento in progetto non si ravvedono condizioni tali da produrre interferenze con le aree sensibili o con le aree drenanti. **Tavola 11B-Registro delle aree protette: Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.** Le opere in progetto non ricadono in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.
Piano regionale degli Interventi per la qualità dell'aria (PRIA) Approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 593 del 6 settembre 2013. Aggiornato con D.G.R. n. 449 del 2 agosto.	Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente. L'obiettivo strategico del piano è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e	Il PRIA si pone come obiettivo quello di ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente attraverso delle linee di intervento articolate e finalizzate alla riduzione delle emissioni per tre macrosettori: il trasporto su strada e la mobilità, le sorgenti stazionarie e l'uso razionale dell'energia, le attività agricole e forestali.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	per l'ambiente. In particolare gli obiettivi della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono: • rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti, • preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite. Il PRIA, per raggiungere questi obiettivi, prevede delle azioni orientate ad agire permanentemente sulle fonti e sulle cause delle emissioni, incentrate sui seguenti settori: • Trasporto su strada e mobilità; • Sorgenti stazionarie e uso razionale dell'energia; • Attività agricole e forestali; • Interventi di carattere trasversale.	Considerando la tipologia dell'intervento previsto si ritiene che la sua realizzazione non sia in contrasto con l'attuazione delle linee di intervento del PRIA finalizzate alla riduzione delle emissioni inquinanti.
Piano comunale di zonizzazione acustica Comunale	Il Comune di Vignate si è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica con Delibera del Consiglio Comunale n. 55 del 30/11/04.	Il Data Center e l'elettrodotto interrato definitivo ricadono in classe III e IV, l'elettrodotto provvisorio in cavo interrato ricade in classe III.
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po Approvato con DPCM 24 maggio 2001, successivamente sono state approvate numerose varianti sia agli elaborati cartografici che alle norme di attuazione.	Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po disciplina: • le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po; • considerato che con D.P.C.M. 24 luglio 1998 è stato approvato il primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che ha delimitato e normato le fasce relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso alla confluenza del fiume Tanaro, dall'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi limitatamente ai tratti arginati, l'estensione della delimitazione e della normazione ora detta ai corsi d'acqua della restante parte del bacino, assumendo in tal modo i caratteri e i contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali; • il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua; • le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato.	I rapporti tra opere in progetto e il PAI sono stati analizzati consultando gli elaborati cartografici del piano. **Dissesti** Dalla cartografia del PAI, aggiornata alla data di approvazione del PAI (24 aprile 201), risulta che nell'area di progetto non sono state cartografate frane, né sono presenti aree a rischio idrogeologico molto elevato (agg. 2004). Il PGT di Vignate non prevede una cartografia dei dissesti. **Fasce fluviali** Nessuna delle opere in progetto ricade all'interno di fasce fluviali o aree inondabili.
Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po	L'aggiornamento del Piano si sviluppa in continuità con il PGRA Po 2015 sia per quanto riguarda l'individuazione delle APSFR (ex ARS) e la mappatura della pericolosità e rischio, sia per quanto riguarda la definizione degli obiettivi e delle	I rapporti tra il progetto e il PGRA sono stati verificati consultando la cartografia del PGRA. **Aree allagabili** Nessuna delle opere in progetto ricade in aree allagabili.

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2/2016 del 3 marzo 2016. In data 20 dicembre 2021, con Delibera n. 5/2021, la conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA II ciclo (PGRA 2021) ai sensi degli art.65 e 66 del D.Lgs 152/2006.	relative misure con alcuni necessari aggiornamenti. Gli obiettivi del PGRA II ciclo sono: • Riduzione del rischio sociale; • Riduzione del rischio per attività economiche; • Riduzione del rischio per i beni culturali; • Riduzione del rischio per l'ambiente.	**Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSFR)** Nessuna delle opere in progetto ricade in aree a potenziale rischio. **Classi di rischio** Nessuna delle opere in progetto ricade in classi a rischio
Piano di Gestione delle Acque (PdG) dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po Approvato con il DPCM del 7 giugno 2023	Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie. Il PdG 2021 persegue i seguenti obiettivi: • Mantenimento della qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici; • Conservazione e riequilibrio ambientale; • Uso e protezione del suolo; • Gestire un bene comune in modo collettivo: • Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici.	Per l'allineamento del progetto ai contenuti del PdG è stata analizzata la documentazione inerente il secondo aggiornamento 2021-2027. **Zone vulnerabili nitrati** Nessuna delle opere in progetto ricade in zone vulnerabili da nitrati. **Aree per la salvaguardia dell'uso potabile** Nessuna delle opere in progetto ricade su tali aree. **Aree sensibili** Le opere in progetto ricadono all'interno di Bacini drenanti ai sensi della Direttiva 91/271/CEE, afferenti alle aree sensibili. Tale area ha una estensione coincidente a tutto il Bacino del fiume Po, senza una precisa zonizzazione specifica. Considerando la tipologia degli interventi previsti non si ravvisano possibili effetti su tale aerea.
Piano di Indirizzo Forestale della città metropolitana di Milano Approvato con DPC n. 8 del 17/03/2016	Il Piano di indirizzo forestale è il piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento e, come tale, abbraccia tutto il territorio, indipendentemente dalla proprietà e per questo rientra nel novero di "piani forestali sovra-aziendale". Il PIF persegue i seguenti obiettivi: • conservazione ed ampliamento della superficie forestale, in un'ottica di distribuzione diffusa degli ecosistemi naturali sul territorio; • tutela e governo della superficie forestale in relazione alle condizioni ecologiche specifiche ed alle funzioni prevalenti; • valorizzazione multifunzionale delle superfici forestali quale garanzia di una gestione ottimale delle risorse naturali e culturali del territorio.	I rapporti tra il progetto e il Piano di Indirizzo Forestale della Città Metropolitana di Milano sono stati indagati facendo riferimento alla cartografia del piano e alle norme di attuazione. **Tav 1-Carta dei boschi e dei tipi forestali** I due elettrodotti e la strada di accesso al sito di progetto ricadono sulle seguenti tipologie di boschi: • Aree boscate non classificate; • Formazioni antropogene: Robinieto misto. Il progetto prevede la realizzazione di un attraversamento delle rogge e dei canali per la realizzazione della strada di accesso al lotto da via Galileo Galilei, con conseguente rimozione di alcuni alberi in un'area molto limitata. Dalle norme (articolo 63) risulta che l'intervento è fattibile, pertanto, per il progetto sarà richiesta

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		l'autorizzazione per l'abbattimento ed il successivo reimpianto degli alberi di questa particolare zona. In merito al passaggio degli elettrodotti, essendo realizzati interrati con tecnica TOC, non si ravvedono interferenze con le aree boscate. **Tav 2-Carta delle destinazioni selvicolturali e funzionali** I due elettrodotti ricadono su aree boscate a destinazione selviculturale multifunzionale. Le linee gestionali non sono ostative al taglio degli esemplari arborei ricadenti nelle aree boscate a destinazione multifunzionale. Si ricorda inoltre che nel progetto è prevista la ripiantumazione di specie arboree in sostituzione di quelle rimosse. **Tav 3-Carta delle trasformazioni e degli interventi compensativi** I due elettrodotti e la strada di accesso ricadono in aree boscate trasformabili. Pertanto non si ravvedono motivi ostativi alla realizzazione delle opere.
Vincolo idrogeologico Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il R.D. n.1126/1926 e s.m.i..	Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno.	Dalla cartografia relativa al vincolo idrogeologico emerge che le opere in progetto sono esterne ad aree sottoposte a vincolo idrogeologico.
Vincolo Paesaggistico	Il Dlgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" all'articolo 134 definisce che sono beni paesaggistici: • gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141; • le aree ((di cui)) all'articolo 142; • gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.	**Art. 142 Dlgs. 42/2004 "Aree tutelate per legge".** I due elettrodotti ricadono all'interno di: • Territori coperti da foreste e da boschi; • Parco Regionale Agricolo sud Milano. Per la trattazione dei rapporti tra le opere in progetto e questi vincoli si rimanda rispettivamente alle rispettive sezioni. Inoltre si sottolinea che gli elettrodotti saranno realizzati interrati per cui non si ravvedono potenziali modifiche all'assetto paesaggistico locale. **Art. 136 Dlgs. 42/2004 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico".** Nessuna delle opere in progetto ricade all'interno di beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico
Beni culturali	Dlgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, Parte II.	**Beni culturali immobili.**

Piano/Programm/Vincoli	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		Dalla banca dati “Vincoli in rete” emerge che le opere in progetto non interessano beni architettonici o archeologici vincolati ai sensi dell’articolo 10 “Beni culturali” del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. **Aree pubbliche di rispetto dei beni culturali di eccezionale valore storico o artistico.** Dalla consultazione del Geoportale DEHORS risulta che in un intorno di 1 km dai siti di progetto non sono presenti beni culturali di eccezionale valore storico o artistico. **Architetture vincolate MiBACT o segnalate T.C.I.** Dalla cartografia disponibile sul geoportale della Regione Lombardia emerge in un intorno di 1 km dai siti di progetto non sono presenti architetture vincolate.
Aree parco o riserve	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza di aree designate a parco o riserve	L’elettrodotto provvisorio in cavo interrato ricade nel Parco Agricolo Sud Milano. Per i rapporti con questa area parco si rimanda alla specifica sezione.
Aree Appartenenti a Rete Natura 2000	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza di aree designate quali SIC, ZSC, ZPS.	Le opere in programma sono esterne alle aree della Rete Natura 2000.
Important bird area (I.B.A.)	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza di aree designate quali I.B.A.	Le opere in programma sono esterne alle Important Bird Area.
Siti Unesco	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza siti Unesco	Dalla cartografia disponibile sul geoportale della Regione Lombardia emerge che a distanza di 1 km dai siti di progetto non sono presenti Siti Unesco..
Geositi	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza di geositi	Dalla cartografia disponibile sul geoportale della Regione Lombardia emerge che a distanza di 1 km dai siti di progetto non sono presenti geositi.
Zone umide Ramsar	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza zone umide Ramsar	Nessuna delle opere in progetto ricade in Zone Umide Ramsar.
Siti contaminati: Banca dati Mosaico	L’obiettivo dell’analisi è quello di verificare la presenza siti contaminati	Dalla cartografia del Portale Mosaico emerge che le opere in progetto non interferiscono con siti inquinati.

6 Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

6.1 Descrizione degli interventi in progetto

Il progetto prevede l'insediamento di un nuovo sito produttivo da destinarsi a Data Center della superficie di 73.274 m^2. Il nuovo complesso prevede la realizzazione di un edificio composto di un blocco destinato ad uffici e uno destinato alle sale dati, nonché di locali esterni di supporto come guardiania, locale rifiuti, locali pompe antincendio, ecc. L'edificio principale, destinato alle sale dati, ha un'altezza di 15,50 m.

La viabilità interna al lotto è ad anello attorno all'edificio principale, con accesso da via Galileo Galilei.

Le dimensioni delle sezioni stradali e delle aree esclusivamente dedicate a parcheggio sono state previste in modo da ridurre al minimo l'impatto di superficie non permeabile ed asfaltata.
Al fine di garantire l'alimentazione elettrica necessaria al funzionamento del Data Center, è prevista la realizzazione di una sottostazione elettrica ad alta tensione (220 kV) dedicata posta sul lato sud-est del sito.

È inoltre previsto l'ampliamento del Data Center attraverso l'espansione del sito in direzione Ovest, riutilizzando gli spazi attualmente occupati da un'attività dismessa. L'ampliamento prevede l'occupazione di ulteriori 21.048 m^2. L'area di espansione (MIL05B) sarà impostata alla medesima quota del primo insediamento.

Nella figura 6.1a è riportato il layout complessivo dell'insediamento

Figura 6.1a *Layout Finale dell'insediamento (MIL05A + MIL05B)*

6.1.1 Edificio a destinazione Data Center

Il polo tecnologico in progetto ha come funzione principale quella di Data Center, ovvero un sito industriale con la presenza di “Sale Dati” dove si sviluppa il processo digitale (stoccaggio, processamento e trattamento di dati digitali).

Il Data Center in progetto prevede l’insediamento di circa 48 +12 MW di potenza IT di stoccaggio e gestione dati, a supporto degli obiettivi strategici di digitalizzazione dei servizi alla persona e dei processi produttivi.

Le “Sale Dati” sono generalmente affittate, in toto o in parte, ad operatori del mercato digitale, che comprendono sia pubbliche amministrazioni ed enti pubblici che operatori privati operanti nel mercato come provider di servizi informatici e digitali (banche, siti di gestione e informazione, gestori di posta elettronica e di servizi digitali in genere, web-marketing, comunicazione, ecc.). In accordo al mercato attuale, gli operatori coinvolti richiedono la necessità dei più avanzati sistemi di sicurezza, gestione e trattamento dei dati personali, oltre che la continuità di servizio, 24/24h 365 giorni all’anno.

Il progetto prevede la disposizione delle sale dati al piano terra e al piano primo, con un’organizzazione compatta dei volumi, al fine di conseguire i livelli di efficienza e sostenibilità necessari a confermare la fattibilità dell’operazione.

Inoltre, l’organizzazione su due livelli, permette il corretto dimensionamento degli impianti a servizio delle sale, sia in termini di sviluppo delle reti, che di potenza delle apparecchiature installate. Una differente configurazione porterebbe a un sovradimensionamento delle tecnologie installate, che sarebbero costrette a lavorare in condizioni lontane dal set point di riferimento, con conseguenti impatti negativi sui maggiori consumi energetici e le emissioni collegate.

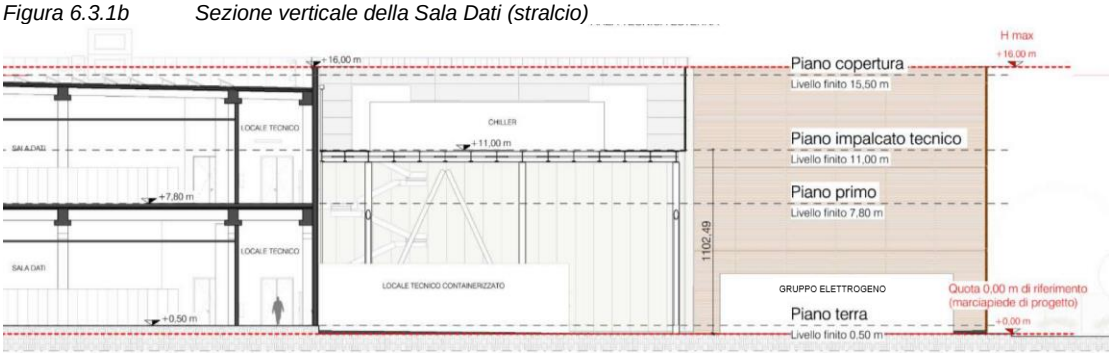
Il piano terra degli edifici ad uso Data Center è realizzato sopraelevato di circa 50 cm rispetto il piano campagna/piano di spiccato (in coerenza con il Piano delle Regole del PGT di Vignate) al fine di evitare rischi derivanti da possibili allagamenti che comprometterebbero la funzionalità e l’operatività del polo tecnologico.

Al fine di garantire la funzionalità del sistema, le “Sale Dati” sono provviste di impianti tecnologici che, per ragioni tecniche dovute alle attuali configurazioni impiantistiche e tecnologiche disponibili, necessitano di un’altezza libera del controsoffitto minima di circa 5,0 metri. Tale altezza deriva dalla necessità di realizzare nelle “Sale Dati”, oltre agli armadi per i server di altezza standard pari a circa 2,5 metri, gli impianti elettrici e meccanici necessari per la corretta operatività dell’installazione, quali impianti di alimentazione elettrica (condotti elettrici per alimentazione racks), passerelle porta cavi per la trasmissione di dati di connettività/telecomunicazioni, impianto di illuminazione, rilevazione e spegnimento incendi e altri impianti speciali, oltre che a climatizzazione e controllo aria per raffreddamento racks.

Tali dotazioni devono essere predisposte su spazi ben segregati al fine di garantire nel tempo le condizioni ottimali di sicurezza per gli operatori e di manutenibilità degli impianti stessi senza necessità di fuori servizio di altre porzioni di impianto. Inoltre, i canali di flussi di aria calda e fredda sono distinti in percorsi differenziati (compartimentazione corridoi caldi e freddi) che permettono ai server di operare in condizioni igrotermiche controllate e ottimali in ottica di risparmio energetico e sostenibilità del sistema. Secondo le normative internazionali di riferimento del settore (ad ex. ANSI TIA-942b rev. 2017), tutti gli impianti devono essere posti al di sopra degli armadi (racks) al fine di assicurare, oltre all'agevolazione delle operazioni di manutenzione, la movimentazione nelle "Sale Dati" degli armadi stessi.

Nella seguente Figura è riportato uno stralcio della sezione verticale della sala dati e dell'area tecnica esterna.

Figura 6.3.1b Sezione verticale della Sala Dati (stralcio)



L'edificio Data Center risulta così caratterizzato da un'altezza all'estradosso del solaio di copertura indicativamente nel punto più alto pari a 15,50 metri (< 16 m).

L'altezza del fronte di coronamento (parapetto) si attesta invece ad una quota di 16,00 metri. Tale valore rappresenta l'altezza massima prevista dell'edificio in accordo alle definizioni definite dal Piano Attuativo.

Il mercato attuale del settore Data Center prevede inoltre un'ottimizzazione dello sviluppo a terra delle aree al fine di facilitare le operazioni di manutenzione e gestione e contenere quanto più possibile il consumo di suolo. Pertanto, le unità esterne degli impianti vengono normalmente installate in copertura o in apposite aree esterne su due livelli, e consistono in macchinari meccanici per il condizionamento degli spazi interni e unità di trattamento aria/acqua racchiuse in piccoli volumi tecnici, spesso prefabbricati.

Tali tipologie di macchinari, comprensivi delle relative strutture metalliche di supporto, sono caratterizzate da un'altezza indicativa pari a 4 metri. I macchinari e/o volumi tecnici posti in copertura sono esplicitamente esclusi dalla definizione dell'altezza dell'edificio ai fini urbanistici.

All'esterno degli edifici Data Center è presente un'area tecnica con una struttura metallica su due livelli in cui vengono posizionati i locali adibiti alla trasformazione, quadri elettrici e gruppi di continuità, i sistemi di condizionamento, pompaggio e antincendio. Tali locali sono realizzati tramite container prefabbricati o con sistemi di pannelli sandwich coibentati. Quest'area tecnica viene individuata in pianta negli elaborati grafici di progetto (Vedi elaborati progettuali per MIL05 A, tavole All. 5 - *AC-006-T* e All. 6 - *AC-007-1*e per MIL05 B, tavole All. 7 - *MIL05B-L22-DC-0G-DR-A-20201* e All. 8 - *MIL05B-L22-DC-01-DR-A-20201*.

Infine, il blocco amministrativo destinato ad uffici e locali di supporto direttamente collegato al Data Center si sviluppa su due livelli, con la stessa altezza d'interpiano del blocco delle sale dati.

Nell'area di espansione sarà realizzato un ulteriore blocco uffici e un'ulteriore sala dati con le relative aree tecniche con caratteristiche analoghe.

6.1.2 Composizione degli edifici

L'edificio principale è composto da due blocchi adiacenti e comunicanti: quello principale adibito a sale dati e quello, di dimensioni più contenute, adibito a uffici e locali di supporto. Un ulteriore edificio dati è previsto nell'area di espansione. Si compone di una struttura realizzata prevalentemente in calcestruzzo prefabbricato, mentre strutture presenti nell'area tecnica esterna sono invece realizzate in acciaio. All'interno l'impalcato tecnico è realizzato con struttura in acciaio.

La facciata del blocco delle sale dati è realizzata mediante pannelli di calcestruzzo prefabbricato. Il blocco amministrativo è invece rivestito esternamente mediante pannelli sandwich di diverse colorazioni, che richiamano le cromie dell'ambiente circostante.

6.1.3 Rete di raccolta acque

Il Data Center sarà dotato di reti di fognatura separate che provvederanno alla raccolta di acque nere, acque di condensa delle apparecchiature, acque meteoriche raccolte dalle coperture degli edifici e dal piazzale dalle strade interne.

Allo scopo di rispettare il RR 7/2017 relativo all'invarianza idraulica, la rete di raccolta delle acque meteoriche farà capo a una vasca di laminazione del volume di circa 5.000 m^3 che consentirà di limitare il quantitativo di acqua scaricato nel corpo idrico ricettore (Roggia Busca).

6.1.4 Strada di accesso

Il progetto prevedere la realizzazione di una porzione della strada di accesso al lotto che si distaccherà da via Galileo Galilei che avrà una lunghezza di circa 74 m e una larghezza di 8 m, sotto la quale transiteranno tutti i sottoservizi pubblici presenti lungo la via Galilei.

6.1.5 Connessione alla rete elettrica

La connessione alla rete elettrica del Data Center di Vignate (MI) sarà realizzata tramite due cavi interrati entrambi a 220 kV ridondati, in grado cioè di fornire ciascuno l'intera potenza elettrica assorbita dal Data Center.

Il primo cavo interrato si diparte dal traliccio n.14 della linea aerea a 220 kV "Cassano-Ricevitrice Nord Milano", presente nel Comune di Vignate (MI), della lunghezza di circa 244 m.

Il secondo cavo interrato si diparte dalla Buca Giunti n. 5b della linea interrata proveniente dalla costruenda Stazione elettrica Terna di Pioltello (MI) e diretta alla Cabina Primaria di Infrastructure Italia Land 6 nel comune di Liscate (MI), della lunghezza di 628 m.

Per entrambi i cavidotti si prevede di usare un cavo con sezione 1.600 mm^2 in alluminio.

Per oltrepassare i sottoservizi presenti lungo i tracciati e i corsi d'acqua, sarà prevista l'esecuzione di trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C.). Le interferenze più importanti si verificano con condotte fognarie e acquedottistiche nonché con la Roggia Ruffina e altri piccoli canali irrigui.

6.1.6 Sistemi elettrici di emergenza

Il Data Center necessità di una fornitura permanente di energia elettrica per il proprio funzionamento assicurata dalla connessione elettrica sopra descritta. Per far fronte a situazioni di emergenza, quale un blackout della rete elettrica nazionale, nell'installazione sono installati 50 gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio. Tali generatori entreranno in funzione solo in caso di blackout catastrofico e saranno eserciti "in isola" rispetto alla rete elettrica e in modalità di funzionamento automatico non sorvegliato. Dunque in situazione normale esercizio del Data Center saranno mantenuti spenti.

Periodicamente tali generatori saranno sottoposti a rotazione ad una prova di avviamento e di funzionamento al fine di verificarne l'efficienza e la sequenza delle relative fasi operative. Tali prove interesseranno mensilmente la totalità dei generatori installati e avranno la durata di 20 minuti di funzionamento a pieno carico.

Per tali generatori è dunque previsto un funzionamento ordinario inferiore a 500 h/anno.

Ad ogni generatore è associato un serbatoio giornaliero con capacità di 1,5 m^3 litri di gasolio, completo di vasca raccolta perdite (100% della capacità) con sensore d'allarme per eventuali perdite.

Inoltre ciascun gruppo elettrogeno è dotato di un proprio serbatoio interrato di alimentazione della capacità di 40 m^3 del tipo a doppia camicia, realizzato in acciaio e dotato di tubazioni di sfiato separati e di sistema di rilevamento di eventuali perdite. Al fine di evitare perdite di combustibile i serbatoi in acciaio saranno collocati all'interno di una vasca in calcestruzzo armato.

Le operazioni di rifornimento dei serbatoi saranno svolte su piazzole pavimentate servite da rete di raccolta separata e dotate di kit anti-sversamento per il contenimento e la raccolta di eventuali perdite.

6.1.7 Sistemi di climatizzazione e ventilazione

Le aree amministrative, di supporto alle strutture e di retrobottega saranno dotate di sistemi di climatizzazione tipo fan coil posizionati localmente negli spazi serviti.

La ventilazione negli uffici amministrativi e nelle aree di supporto è fornita da Unità di Trattamento dell'Aria dotate di ventilatori di mandata, filtri, recupero del calore, ventilatori di estrazione e pompa di calore aria-acqua dedicata, che sarà utilizzata sia per il raffreddamento che per il riscaldamento.

6.1.8 Connessione alla rete dati

Il Data Center sarà connesso alla rete dati mediante fibra ottica collegata alla dorsale transitante in Via Galileo Galilei.

6.1.9 Sistema antincendio

Il Data Center sarà dotato di un sistema antincendio automatico conforme agli standard e alle norme applicabili e soggetto a ispezione del comando dei VV.F.

Il sistema antincendio, alimentato da un serbatoio dedicato posizionato nel piazzale, è composto da due reti separate (sprinkler e idranti), ciascuna delle quali è dotata di un gruppo di pompaggio dedicato che comprende due pompe antincendio azionate da motori diesel (principale/standby) e 1 pompa jockey elettrica. Le tubazioni antincendio posate soprasuolo saranno realizzate in acciaio serie pesante e quelle collocate nel sottosuolo saranno HDPE. Le tubazioni esterne e le tubazioni collocate in aree non riscaldate saranno isolate e riscaldate in traccia.

Il sistema sprinkler alimenterà gli impianti a umido, gli impianti a pre-azione e gli impianti a secco, mentre il sistema idranti alimenterà gli idranti esterni e interni.

6.1.10 Impianto Fotovoltaico

Presso il Data Center è prevista la realizzazione, sulla copertura dell’edificio principale e sulle pensiline del parcheggio, di un impianto fotovoltaico con potenza nominale di 1.000 kW e potenza di picco di 1.044 kWp.

L'impianto fotovoltaico (MIL05A) è costituito da 2 generatori fotovoltaici composti complessivamente da 2.400 moduli fotovoltaici e da 20 inverter distribuititi su una superficie di 4.992 m².
La potenza di picco è di 1.044 kWp consente una produzione di 1.265.099,3 kWh annui.

I pannelli saranno collegati in stringhe ognuna collegata a un quadro di campo a corrente continua a bassa tensione connesso con un inverter. I cavi in uscita dall'inverter transiteranno per una cabina di campo a corrente alternata e i cavi provenienti dalle cabine di campo saranno riportati a una cabina di misura che sarà collegata alla cabina di trasformazione BT/MT localizzata al piano terra dell'edificio principale. Il cavo MT sarà infine connesso alla cabina di MT dell'insediamento, da cui potranno essere alimentate le utenze interne o ceduta l'energia alla Rete.

Nell'area di espansione MIL05B è prevista la realizzazione di un ulteriore impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio principale.

Tale generatore fotovoltaico sarà composto da 600 moduli in silicio monocristallino della potenza massima di 435 Wp ciascuno per una potenza di picco complessiva del generatore di 261 kWp collegati in correte continua a 5 inverter.
Tale generatore incrementerà la produzione di energia fotovoltaica di ulteriori 318.000 kWh annui.

6.1.11 Interventi di mitigazione ambientale

Come principale intervento di mitigazione verrà realizzato un rilevato (duna di mitigazione ambientale) lungo il confine sud del Data Center antistante al confine del Parco Agricolo Sud, recuperando parte del terreno agrario, mediante lo scotico per uno spessore indicativo di 20 – 30 cm dei terreni attualmente coltivati.

Secondo gli spazi disponibili del sito, le caratteristiche dimensionali del rilevato saranno le seguenti:

- Lunghezza: 220 m;
- Larghezza: 15 m;
- Altezza max: 3 m;
- Pendenza scarpata max = 30°.

Complessivamente il materiale (terreno agrario) da impiegare per la realizzazione della duna di mitigazione ambientale è di circa 7.500 m^3.

Una volta eseguito il rilevato si procederà alla messa a dimora della vegetazione: si prevede di realizzare 2 fasce, una rivolta verso l'interno del lotto, di larghezza di 2,5 m e l'altra rivolta verso il confine esterno, di larghezza di 1,5 m, entrambe caratterizzate da essenze a portamento arbustivo, mentre nella porzione centrale del rilevato, a quota più elevata, verranno poste a dimora essenze a portamento arboreo.

La composizione specifica sarà essere variabile per numero di specie, struttura e dimensioni; in generale, però, ad una maggiore variabilità in specie e struttura corrisponde un ambiente più stabile (presenza di fioriture per un arco di tempo maggiore, presenza di zone differenziate in grado di andare incontro alle specifiche esigenze); in particolare per quanto concerne le fasce a carattere arbustivo la composizione specifica dovrà essere caratterizzata da un'alternanza di individui a portamento differente che garantisce alla siepe una struttura articolata, presupposto importante per la funzionalità ambientale dell'impianto.

Figura 6.3.11a Interventi di mitigazione – Duna – Planimetria e sezione

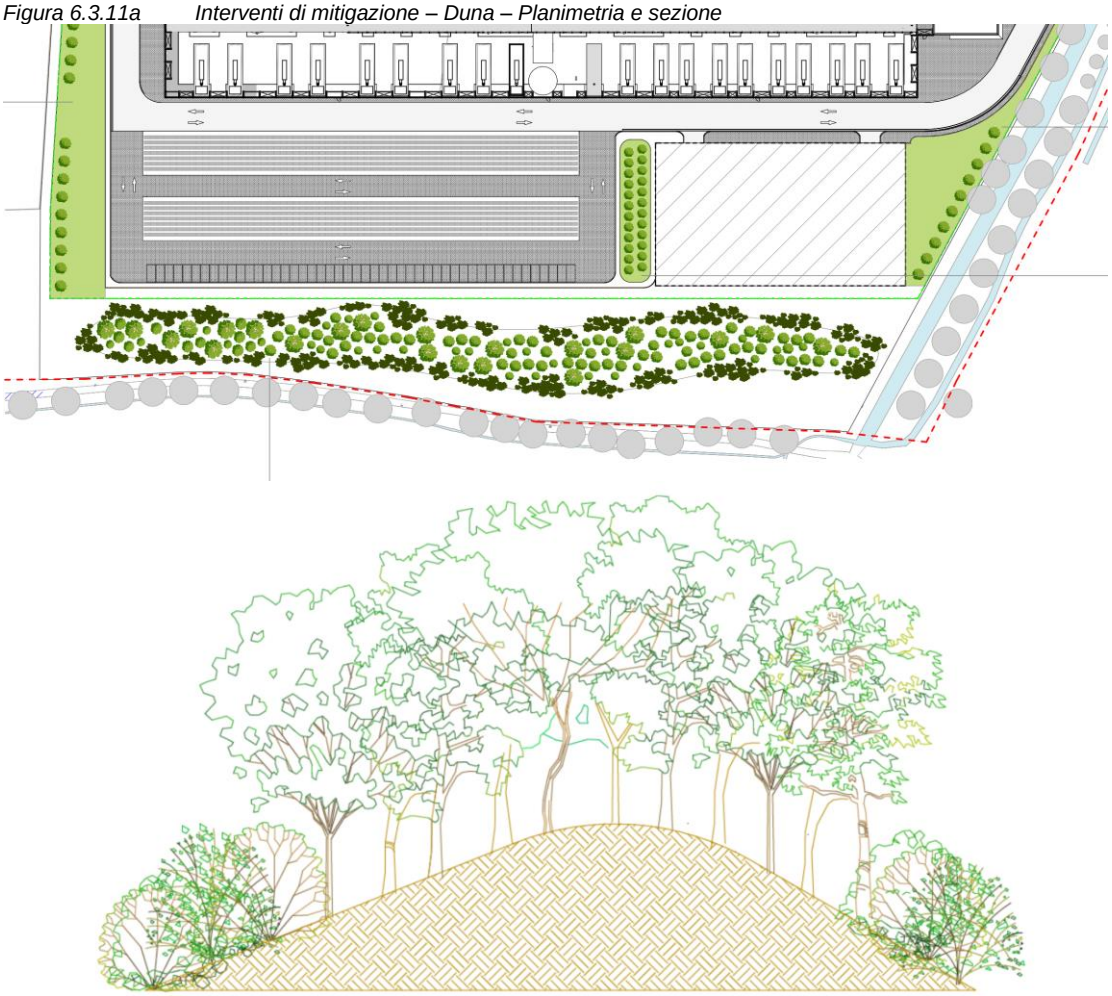
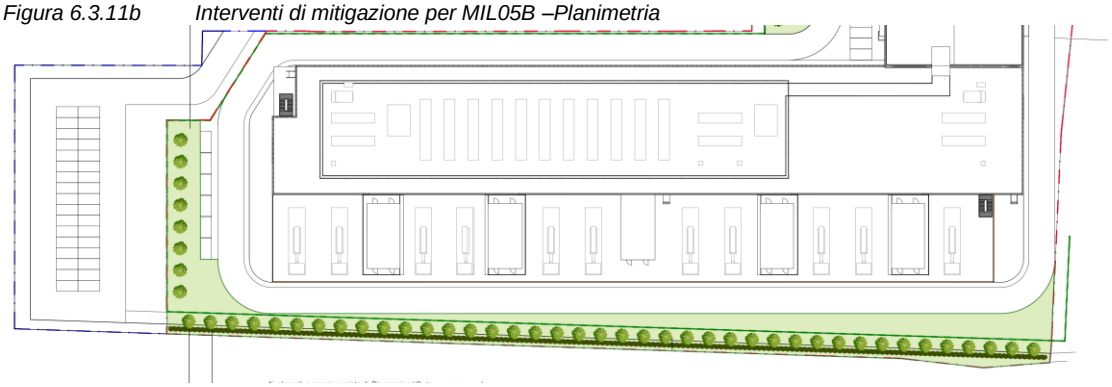


Figura 6.3.11b Interventi di mitigazione per MIL05B –Planimetria



6.2 Bilancio energetico

Le prestazioni energetiche del data center sono riepilogate nella seguente tabella.

Edificio	Potenza (MW IT)	Potenza elettrica assorbita (MW)	Consumo annuo (MWh	Produzione fotovoltaica (MWh)
MIL05A	48	72,48	634.924,80	1.265
MIL05B	12	18,12	158.731,20	318

6.3 Uso di risorse

6.3.1 Materie prime ed ausiliarie

Il Data center non ha un consumo significativo di materie prime se si escludono le forniture di materiali da ufficio e per la manutenzione delle apparecchiature installate, non prevedibile.

6.3.2 Combustibili

Il Data Center utilizza come unico combustibile il gasolio, utilizzato per l'alimentazione dei generatori di emergenza.

Il consumo annuo per le prove di funzionamento dei generatori di emergenza, della durata di 20 minuti per generatore ed effettuate una volta al mese su tutte le macchine installate, ammonta a circa 185 l per il data center MIL05A e raggiungerà i 230 l una volta completato l'ampliamento MIL05B.

In caso di funzionamento continuo il consumo orario di gasolio risulta pari a circa 46 l/h per MIL05A e a 58 l/h una volta completato l'ampliamento MIL05B.

6.3.3 Prelievi idrici

L'acqua utilizzata dal Data Center sarà prelevata dall''acquedotto municipale che transita in via Galileo Galilei e sarà distribuita da una rete interna interrata. Parte del fabbisogno sarà fornito da recupero di acque reflue pulite, acque meteoriche e acque di condensa delle apparecchiature.

Tutti i circuiti idrici saranno del tipo a circuito chiuso e dunque esprimeranno ridottissimi fabbisogni di reintegro.

I consumi idrici saranno dunque riferibili ai soli fabbisogni igienico sanitari e sono stimabili per MIL05 A 2.000 m^3/anno e per MIL05 B 800 m^3/anno, per un totale di 2.800 m^3/anno.

6.4 Interferenze con l'ambiente

6.4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera saranno riferibili alle sole emissioni dei gruppi elettrogeni installati per assicurare la fornitura strategica di energia elettrica in caso di blackout catastrofico della rete. In situazione ordinaria i gruppi elettrogeni saranno accesi a rotazione per 20 minuiti al mese per le prove di funzionamento.

Ogni singolo gruppo elettrogeno in progetto sarà esercito al massimo per 500 ore operative all'anno e sono esentati dall'applicazione dei pertinenti valori limite previsti all'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Gli impianti in oggetto funzioneranno, ai fini delle prove di manutenzione, 4 ore/anno ciascuno, e il loro funzionamento sarà riportato in apposito registro.

6.4.2 Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi dell'installazione sono costituiti da:

- Acque nere, provenienti dai servizi igienici dell'installazione, scaricati nel collettore fognario comunale che transita a sud dell'area di intervento;
- Acque meteoriche.

Le acque meteoriche incidenti sui tetti degli edifici saranno accantonate per il riuso in apposte vasche interrate, mentre quelle incidenti su strade e piazzali, previa disoleazione in apposite vasche, addotte alla vasca di laminazione, dimensionata in conformità al RR 7/2017 come descritto nel presedente paragrafo 6.1.3, e quindi scaricate tramite bocca a tarata in corpo idrico superficiale (Roggia Busca), adiacente al sito, e prima dello scarico sarà collocato un pozzetto di campionamento.

I quantitativi scaricati ammontano a circa 6 l/s.

6.4.3 Rifiuti

L'installazione non produce rifiuti se si eccettuano i normali rifiuti prodotti dalle attività di ufficio (carta, toner esausti ecc.) e di quelli derivanti dalle attività di manutenzione, per loro natura imprevedibili.

6.4.4 Rumore

In allegato allo Studio è presentata Valutazione Previsionale Impatto Acustico da cui si evince il rispetto dei limiti acustici prescritti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica.

6.4.5 Traffico

Per quanto riguarda i veicoli mobilitati giornalmente dal Data Center si veda la seguente tabella. Si precisa che la maggioranza dei veicoli sono autovetture o mezzi commerciali leggeri.

Tabella 6.6.5c Traffico generato

Indotti	Veicoli in ingresso	Veicoli in uscita	Veicoli totali
Giornalieri	39 veic. Addetti	39 veic. Addetti	78 veic. addetti
Totali	9 veic. Visitatori	9 veic. Visitatori	18 veic. visitatori
HdP serale	6 veic. tecnici NOC	6 veic. addetti	8 veic. addetti
totali	2 veic. guardiano	1 veic. visitatore	2 veic. visitatori
(17.00 – 18.00)	2 veic. visitatore		

6.4.6 Stato di qualità dei suoli

In fase di avvio della progettazione è stata condotta un'indagine ambientale finalizzata a verificare:

- la qualità ambientale delle matrici suolo/sottosuolo e falda;
- la possibilità di riutilizzo, in via preliminare, delle terre e rocce da scavo prodotte dal cantiere.

Le determinazioni analitiche effettuate sui campioni di suolo e di acqua di falda prelevati in sito hanno evidenziato che:

- Tutti i campioni di terreno prelevati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) riportate nella Tabella 1/B del DLgs. 152/06 (destinazione d'uso commerciale/industriale);
- Tutti i campioni di acque sotterranee analizzati sono risultati non conformi ai limiti normativi di Tabella 2, Allegato 5 della Parte IV del D.Lgs. 152/06 per i parametri Triclorometano e Tetracloroetilene.

A tal proposito della contaminazione presente nelle acque sotterranee si rileva che ARPA nel "*Rapporto sullo stato delle acque sotterranee della provincia di Milano – 2012"* evidenzia la presenza di un plume di contaminazione di tetracloroetilene con origine nel Comune di Carugate (collocato a nord ovest rispetto al Comune di Vignate) e una contaminazione da triclorometano a

monte del Comune di Vignate con origine non nota con concentrazioni dell'ordine di grandezza di 10-20 µg/l.
Inoltre nel 2015 il territorio di Vignate è rientrato nel modello idrogeologico concettuale realizzato nell'ambito del SIN Pioltello-Rodano (Progetto Plumes, febbraio 2015 – ARPA Lombardia). All'interno dello studio è possibile osservare come a monte dell'area oggetto di indagine siano presenti una serie di punti di monitoraggio con valori di Tetracloroetilene compresi tra 1,1 e 30 µg/l.

Alla luce di tali evidenze è possibile affermare che il sito di progetto è interessato da una contaminazione esterna e non offre e non offrirà alcun contributo alla contaminazione della falda.

6.5 Fase di cantiere

Il progetto del nuovo Data Center è pensato secondo una logica modulare, su tre livelli, per consentire uno sviluppo per fasi dell'intero campus, del singolo edificio e un allestimento progressivo delle sale dati. Nello specifico, per il Data Center di Vignate le attività inizieranno con le opere di Shell&Core dell'edificio MIL05. Infine, si completeranno le opere di Fit-Out dell'edificio MIL05 partendo dall'allestimento di una singola sala dati con relativi spazi annessi nel blocco DC e l'allestimento completo del blocco uffici. Per l'alimentazione elettrica del cantiere sarà realizzata una cabina di Media Tensione, di cui è stata verificata la fattibilità con l'Ente competente per un valore massimo di 12 MW IT, in attesa di completare la realizzazione della sottostazione di Alta Tensione dedicata e dei relativi elettrodotti di connessione.

6.5.1 Fasi di realizzazione

Il progetto prevede la costruzione del sito e singolo edificio in due fasi: Shell&Core e Fit-out.
La fase di Shell&Core, include la realizzazione di:

1. Strutture (incluso impalcato metallico esterno);
2. Pareti esterne edificio Data Center;
3. Pareti interne sala dati e corridoi;
4. Pareti esterne edificio Uffici;
5. Pareti interne e controsoffitti edificio uffici;
6. Allestimento di alcuni spazi nel blocco uffici (es: guardiania, baia di carico ecc.);
7. Copertura edificio Data Center e uffici;
8. Aree esterne complete;
9. Sottoservizi completi fino ai terminali esclusi (che saranno realizzati per fasi insieme all'allestimento delle sale);
10. Installazione impianto Fotovoltaico completo;
11. Recinzione;
12. Cabina Media Tensione.

La fase di Fit-out richiede prima la finalizzazione della progettazione esecutiva in base ai requisiti tecnici espressi dal Cliente finale, quindi la realizzazione di:

13. Pavimenti e controsoffitti sale dati;

14. Allestimento impianti sale dati;
15. Pitturazioni e finiture varie;
16. Aree tecniche esterne;
17. Allestimento uffici.

Il massimo sviluppo del campus Data Center di Vignate prevede la realizzazione di otto sale dati in MIL05A e 2 in MIL05B.

La consegna degli spazi al Cliente finale avverrà per fasi successive, iniziando da una singola sala dati e l'Admin Block con relativi spazi annessi e dotazioni minime necessarie in termini di sicurezza. Indicativamente, gli step di rilascio delle altre sale dati al Cliente finale avverranno con circa sei mesi di intervallo tra uno e l'altro.

6.5.2 Movimenti terra

La totalità delle opere in progetto sarà eseguita con scavi all'aperto mediante l'esclusivo ricorso a mezzi meccanici (pale, escavatori ecc.) e, dunque, senza l'impegno di metodologie di scavo che prevedono l'uso di additivi o sostanze chimiche.

I materiali derivanti da scavi all'aperto sono costituiti da terreni provenienti principalmente da aree agricole.

Si ricorda che le indagini già presso il sito di intervento hanno permesso di verificare che i terreni in situ fino ad oggi analizzati non presentano alcuna evidenza di contaminazione.

Per la realizzazione della prima fase (MIL05A) si prevede lo scavo di circa 60.000 m^3 di terreno a cui si aggiungono 13.500 m^3 provenienti dal sito di ampliamento (MIL05B).

Il volume riutilizzato in sito sarà pari a circa 42.650 m^3, di cui 22.500 m^3 per la realizzazione della duna di mitigazione paesaggistica e la parte restante per rinterri vari.

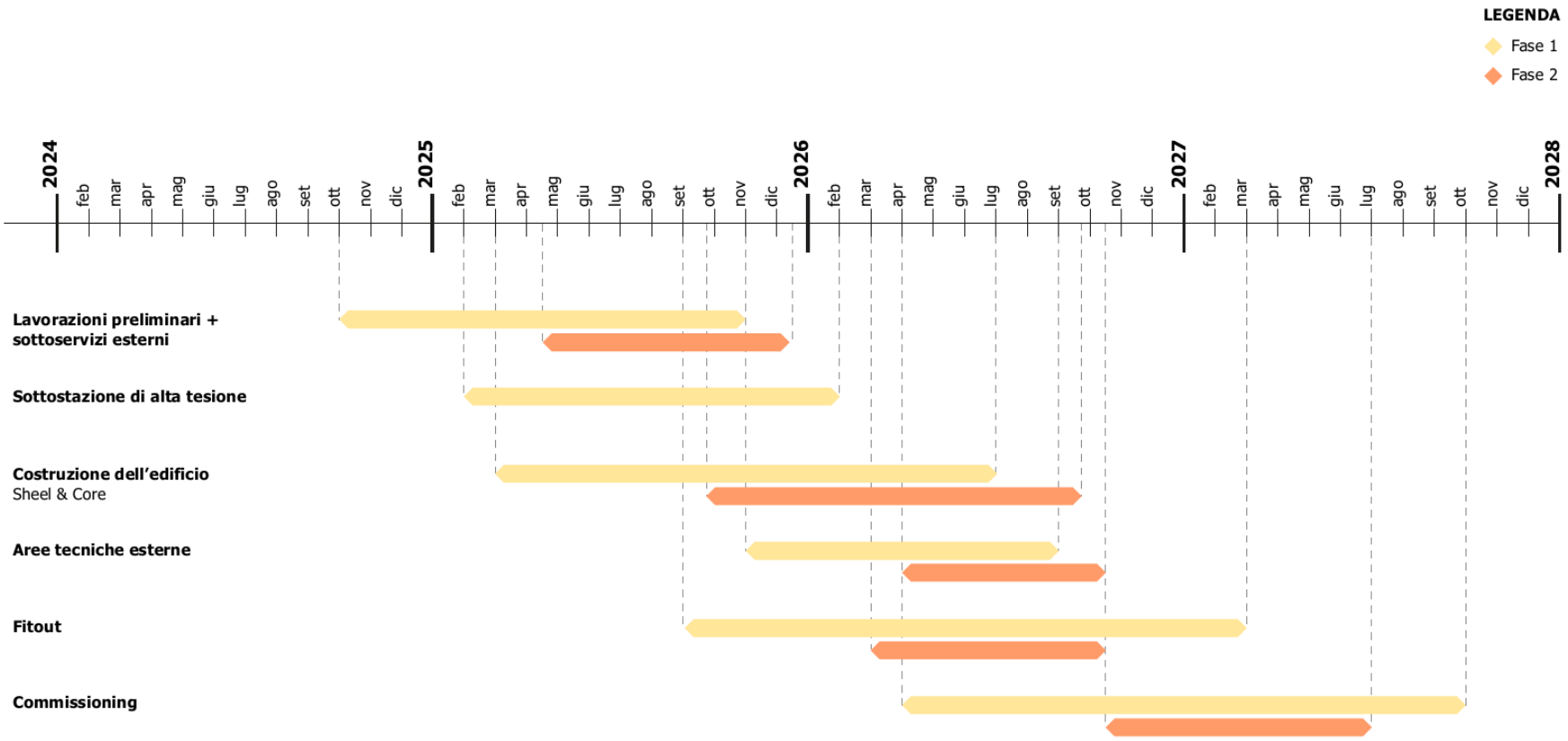
Il volume in esubero non reimpiegato in cantiere, pari a circa 30.850 m^3, sarà destinato ai siti di seguito individuati per esecuzione di interventi di ripristino ambientale. I siti disponibili a ricevere tali materiali sono:

1. Pavoni S.p.A. - Cava Gavardo (BS);
2. Cascina Regaina - Strada Provinciale Mediglia - San Giuliano Milanese (MI);
3. Cascina Regaina - Strada Provinciale Mediglia - Mediglia (MI);
4. Cascina Canova - Frazione San Martino 0learo – Mediglia (MI).

6.5.3 Cronoprogramma dei lavori

Nella seguente figura è riportato il cronoprogramma sintetico dei lavori.

Figura 6.7.3a *Cronogramma dei lavori*



6.5.4 Presidi ambientali adottati in fase di cantiere

Di seguito vengono presentati i principali presidi ambientali che verranno adottati in fase di cantiere nei confronti delle matrici interessate dalla costruzione dell'opera, ovvero suolo e sottosuolo, acque e rumore.

Suolo

- Realizzazione di platee tecniche impermeabili per l'installazione delle utilities maggiormente impattanti (serbatoio di gasolio, isola ecologica, etc.);
- Lavaggio gomme dei mezzi in uscita dal cantiere/spazzatrice per la pulizia delle strade prossime all'accesso del sito;
- Utilizzo di spazzatrice per la pulizia della viabilità principale asfaltata su cui si affacciano gli accessi dei cantieri;
- Eventuali serbatoi per lo stoccaggio dei carburanti saranno installati entro vasche di contenimento per contrastare eventuali sversamenti;
- I mezzi d'opera saranno dotati di un kit di emergenza (es. panne oleoassorbenti) per contrastare eventuali fenomeni di sversamento accidentale.

Acque

- La massima profondità di scavo non prevede l'intercettazione della falda;
- Realizzazione di un sistema di raccolta delle acque a tenuta al fine di evitare possibili dispersioni dei reflui;

Atmosfera

- Viabilità principale: periodicamente (almeno una volta al giorno, ed in particolare al termine di ogni giornata lavorativa) o in seguito ad eventi meteorici particolari (elevata ventosità) pulizia della viabilità di accesso del cantiere con spazzatrice, al fine di evitare la formazione di depositi polverulenti;
- Recinzione: tutta l'area di cantiere sarà idoneamente delimitata, mediante recinzione di caratteristiche idonee al fine di assolvere la funzione di barriera antipolvere;
- Area pavimentate periodicamente pulizia con spazzatrici;
- Bagnatura delle aree di scavo e delle aree non pavimentate di transito dei mezzi d'opera;
- Copertura dei cumuli derivanti dalle attività di scavo con idonei teli opportunamente ancorati al suolo;
- Eventuale copertura dei materiali polverulenti di approvvigionamento con idonei teli opportunamente ancorati al suolo;
- Viabilità interna e di accesso al cantiere, al fine di limitare i disagi ai recettori sensibili, si procederà:
  - A distribuire i passaggi degli automezzi nell'arco delle 8/10 ore giornaliere di apertura del cantiere;
  - A far transitare gli automezzi con cassoni coperti da teli impermeabili, opportunamente ancorati;
  - A limitare la velocità di transito degli automezzi (max 10km/h);
  - Ad umidificare costantemente la viabilità interna di cantiere;

  - A pulire periodicamente le aree tecniche impermeabilizzate mediante spazzatrice;
- Mezzi interni di cantiere:
  - Per la movimentazione dei materiali tali mezzi raggiungeranno le aree di carico con i cassoni vuoti e puliti;
  - i mezzi operanti all'interno del cantiere saranno dotati di filtro antiparticolato; o I mezzi verranno sempre caricati con il cassone pieno per i ¾ al fine di evitare perdite del carico lungo il tragitto;
  - i mezzi utilizzati saranno solo quelli che rispettano la direttiva macchine 89/392, emendata dalle direttive 91/368 e 93/68, la direttiva sulle emissioni dei motori 97/68, la direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336, la direttiva sui livelli sonori 2000/14 e qualsiasi altro emendamento relativo a ciascuna di esse. Tutte le macchine presenti in cantiere incorporano tutti i dispositivi di sicurezza per l'impiego corretto ed esente da rischi in normali condizioni di funzionamento;
  - I mezzi utilizzati saranno sottoposti ad un piano di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzato a garantire la perfetta efficienza degli stessi;
- Mezzi di conferimento dei materiali verso l'esterno:
  - Copertura dei carichi in uscita con teloni di protezione in materiale plastico opportunamente ancorati al fine di evitare lo scoperchiamento durante il trasporto e l'effetto vela;
  - Riempimento dei cassoni per un volume pari a ¾ del volume totale al fine di evitare perdite del carico lungo il tragitto
  - I mezzi utilizzati saranno solo quelli che rispettano la direttiva macchine e quelle sulle emissioni dei motori, sulla compatibilità elettromagnetica, sui livelli sonori 2000/14. Tutte le macchine presenti in cantiere incorporano tutti i dispositivi di sicurezza per l'impiego corretto ed esente da rischi in normali condizioni di funzionamento.
  - I mezzi utilizzati saranno solo quelli sottoposti ad un piano di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzato a garantirne la perfetta efficienza.

Rumore

- Per le attività più impattanti si procederà alla richiesta di deroga acustica ai sensi dell'art. 6 c. 1 lettera h della L. 447/95 e art. 8 L.R. n. 13/91;
- La scelta dei mezzi e delle attrezzature presenti in cantiere è tale da limitare la produzione di energia sonora al minimo indispensabile.

6.5.5 Posa e attraversamento dell'elettrodotto

Gli aspetti caratteristici delle fasi di cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto possono essere sintetizzati in:

- La trincea realizzata per l'alloggiamento dei cavi avrà una larghezza media di 1.50 m e una profondità di 1,60 m su strada ed a profondità di m 1.70 su terreno agricolo;
- I cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,5 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm. 10;

- I cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm.40, sopra il quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare;
- La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder, tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS, ecc.);
- I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea;
- All'interno della trincea è prevista l'installazione di cavi a Fibra Ottica e/o cavi telefonici/segnalamento;
- Nel caso dell'impossibilità d'eseguire lo scavo a cielo aperto o di mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio su di strade di grande traffico, svincoli, attraversamenti di canali le tubazioni potranno essere installate con il sistema della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

6.6 Decommissioning dell'installazione a Fine Vita

Nel caso di dismissione del Data Center, ipotizzabile a fine vita, ossia dopo un periodo non inferiore a 50 anni, sono previsti alcuni interventi, sintetizzabili nelle due seguenti fasi:

- smontaggio e bonifica degli impianti e degli equipaggiamenti;
- demolizione delle opere civili.

Prima di procedere alla demolizione saranno comunque esperite le necessarie autorizzazioni presso le autorità competenti delle quali sarà presentato un dettagliato Piano esecutivo di dismissione rocce.

6.6.1 Smontaggio e bonifica degli impianti e degli equipaggiamenti

Questa prima fase comprenderà tutte le attività necessarie per mettere a piè d'opera gli impianti presenti in sito ed assicurarne la bonifica dagli agenti inquinanti eventualmente presenti.

L'operazione, condotta da ditte specializzate, consisterà nella ripulitura delle parti di impianto venute a contatto con agenti inquinanti e nello smaltimento a norma di legge dei rifiuti prodotti e raccolti. Gli impianti e gli equipaggiamenti bonificati saranno quindi lasciati aperti nel sito per l'ispezione da parte delle autorità pubbliche competenti.

6.6.2 Demolizione delle opere civili e meccaniche

Una volta completata la demolizione degli impianti ed equipaggiamenti, sarà possibile passare allo smantellamento delle opere civili.

Le operazioni di smantellamento, condotte da ditte specializzate, consisteranno nello smontaggio delle strutture metalliche, nella loro riduzione a dimensioni idonee al trasporto e nella demolizione meccanica delle opere in calcestruzzo armato (opere in elevazione e fondazioni) con l'utilizzo di apposite macchine operatrici.

Le fondazioni saranno demolite fino a circa 1 metro di profondità dal piano campagna, salvo prescrizioni particolari degli enti. Tutti i residui di demolizione saranno suddivisi per tipologia e destinati al riutilizzo secondo necessità e possibilità.

Le parti metalliche, compresi gli impianti e gli equipaggiamenti bonificati, saranno avviate a recupero come rottami ferrosi e ceduti a fonderie. Le parti in calcestruzzo saranno invece cedute a ditte specializzate che procederanno alla loro macinazione per separare il ferro di armatura dal calcestruzzo sminuzzato; il ferro sarà quindi recuperato come le parti metalliche, mentre il macinato di calcestruzzo potrà essere utilizzato, se idoneo, come materiale inerte da costruzione, per esempio per sottofondi stradali, o, se non richiesto, avviato in discarica per rifiuti inerti.

Le coibentazioni e i materiali plastici saranno avviati a recupero e in subordine a smaltimento.

I macchinari elettronici, elettromeccanici, i quadri elettrici e altre apparecchiature simili sono estremamente soggetti agli andamenti di mercato in funzione della loro riutilizzabilità: anche questi saranno avviati a recupero e in subordine a smaltimento.

7 Stato attuale delle componenti ambientali e stima degli impatti

Di seguito si riporta in forma tabellare, per ciascuna componente ambientale analizzata nello SIA, una descrizione sintetica dello stato attuale, degli impatti attesi per effetto delle attività di cantiere e di esercizio del progetto, le misure di mitigazione che verranno adottate e le attività di monitoraggio ambientale previste.
Si precisa che per nessuna componente ambientale analizzata, visti gli impatti attesi, non significativi, non sono state ad oggi previste misure di compensazione.

Per quanto riguarda gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio, è stata colorata la cella di riferimento a seconda della loro entità, come mostrato sotto.

Impatto non significativo	Impatto medio	Impatto significativo

Come mostrato nelle tabelle di seguito, la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto genera impatti non significativi (celle in verde) sulle componenti ambientali considerate. Per la componente rumore relativamente alla fase di cantiere per la realizzazione dei cavidotti AT, le stime previsionali effettuate hanno mostrato il rispetto dei limiti normativi vigenti presso alcuni dei ricettori considerati ed il superamento presso altri ricettori. Nei casi in cui è previsto il superamento dei limiti verrà effettuata richiesta di deroga per attività temporanee ai sensi del comma 1 lettera h dell'articolo 6 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, nei tempi e nei modi previsti dal Comune di Viterbo. Si segnala in proposito che è stato previsto il Monitoraggio Ambientale della componente che sarà svolto durante le fasi di Ante-opera (AO) e Corso d'opera (CO).

7.1 Componente Atmosfera e Qualità dell'Aria

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	La climatologia dell'area di studio è stata analizzata attraverso l'analisi dei dati delle centraline di rilevamento ARPA Lombardia di Milano - Lambrate e di Rodano. È carattrizzata un clima moderatamente continentale, con inverni freddi e umidi, ed estati calde e afose, precipitazioni abbastanza abbondanti, ben distribuite nel corso dell'anno, con un minimo relativo in inverno e due massimi relativi in primavera e in autunno. Il regime anemologico evidenzia la prevalenza di venti provenienti dai quadranti nord occidentali e sud orientali. Per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria si è fatto riferimento ai dati pubblicati da ARPA Lombardia per la stazione fissa di Limito di Pioltello. Per quanto riguarda il Biossido di azoto appaiono sempre ampiamente rispettati i limiti di legge, al contrario per il particolato emergono diversi superamenti del limite relativo alla media giornaliera, mentre il limite della media annuale per la protezione della salute umana risulta rispettato.	-	-
Impatti		In linea generale, saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri. Data la natura dei siti interessati dall'installazione e delle relative opere connesse, relativa distanza dalle funzioni abitative presenti nel territorio, delle caratteristiche delle opere previste e del carattere temporaneo dei lavori, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti dovuti alla dispersione delle polveri. Le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati (ad esempio bagnatura delle aree di scavo e delle piste di cantiere durante la stagione secca, lavaggio gomme dei mezzi in uscita dal cantiere, utilizzo di spazzatrice per la pulizia della viabilità di accesso), sono paragonabili, ma di entità inferiore, a quelle normalmente provocate dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi, estesamente presenti nell'area di progetto. Inoltre in fase di costruzione, la presenza di mezzi di trasporto e macchinari d'opera determinano emissioni di inquinanti gassosi d'entità trascurabile e non significativi per lo stato di qualità dell'aria. I mezzi di cantiere utilizzati saranno ben manutenuti e conformi alle più recenti normative sulle emissioni.	La stima degli impatti indotti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria della nuova unità a motori della Centrale di Ottana è stata effettuata nell'Allegato A allo Studio di Impatto Ambientale, dove sono state stimate le ricadute al suolo degli inquinanti emessi dal Dai gruppi elettrogeni installati nel Data Center nello scenario di Manutenzione e in quello di Emergenza. Gli inquinanti considerati nello studio sono NOx, CO, polveri e SOx. Nello Scenario Manutenzione il contributo derivante dalle prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni è risultato sempre trascurabile; dunque, stato di qualità dell'aria nell'area di inserimento del Data Center rimarrà praticamente invariato rispetto a quello attuale. Nello scenario di Emergenza si è ipotizzato un Blackout che metta fuori servizio contemporaneamente entrambe le linee ad alta tensione di alimentazione del Data Center o la Rete Nazionale nel suo complesso, circostanza da considerarsi remota. Le simulazioni effettuate hanno evidenziato che nelle condizioni meteorologiche meno favorevoli alla dispersione degli inquinanti i limiti di legge per la tutela della salute della popolazione risultano sempre rispettati. Per quanto detto sopra gli impatti sulla qualità dell'aria generati dall'esercizio dal Data Center in ogni scenario di funzionamento sono da ritenersi non significativi.

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Misure di Mitigazione	-	Durante le operazioni di cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie per il contenimento delle polveri, prediligendo quello alla sorgente. Nello specifico: i cumuli di materiale inerte verranno coperti con teli per evitare il sollevamento di polveri generato dall'azione erosiva del vento; durante la stagione secca se necessario verrà effettuata la bagnatura dei fronti di scavo e delle aree di cantiere interessate dal movimento dei mezzi, le ruote dei camion in uscita dal cantiere saranno lavate e la strada asfaltata di accesso mantenuta pulita con spazzatrici.	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Nel PMA, Allegato F al SIA, è stato proposto di eseguire un monitoraggio delle polveri aerodisperse sia in fase ante operam che durante la fase di cantiere presso postazioni da individuarsi di concerto con ARPA Lombardia negli intorni del sito di progetto sulla base delle presenze insediative.	Non necessarie

7.2 Componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	L'area di studio appartiene al Bacino idrografico del Lambro-Olona, tributario del fiume Po. L'intera area è caratterizzata da un diffuso reticolo formato da rogge, canali e cavi artificiali con percorsi rettilinei localmente sinuosi ad andamento generale NW-SE. L'area di intervento è attraversata da due rogge che scorrono parallele: Roggia Busca e Roggia Ruffina. A circa 3 km ad est dall'area di Progetto scorre il torrente Molgora, affluente del canale Muzza. Inoltre nel territorio del comune di Vignate sono presenti tre aste di fontanile appartenenti al reticolo idrico minore: il fontanile "Boccadoro"; il fontanile "Testa Quadra" e il fontanile "Vedano", attualmente inattivo. Lo stato qualitativo delle acque superficiali, per effetto della forte urbanizzazione, presenta una situazione di forte criticità. Per quanto riguarda le acque sotterranee, l'area di studio si colloca nella fascia di passaggio tra l'alta pianura, formata da una serie di conoidi alluvionali depositatesi allo sbocco in valle dei grandi fiumi, detta fascia delle ghiaie che rappresenta un importante area di ricarica dell'intero sistema idrogeologico, e la bassa pianura, in cui la falda si avvicina progressivamente alla superficie del suolo fino ad emergere, anche per la presenza delle sottostanti lenti argillose impermeabili (fascia dei fontanili). I corpi idrici sotterranei presenti nel sito sono soggetti ad impoverimento quantitativo, dovuto prelievi eccessivi, e a degrado qualitativo, derivante dalla presenza di sorgenti di contaminazione, puntuali o diffuse. Lo stato degli acquiferi in cui ricade il sito di progetto è definito "non buono" ad esito dei monitoraggi effettuati.	-	-
Impatti	-	In fase di realizzazione e di dismissione del Data center di Vignate non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo. Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate e utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza. Si fa presente che le strutture di fondazione degli edifici saranno a sviluppo superficiale e in nessun caso potranno interferire con la falda superficiale che le indagini eseguite hanno evidenziato presente a profondità comprese tra i 9-10 m dal piano campagna, con forti	Il consumo idrico del Data center durante la fase di esercizio sarà sostanzialmente legato ai fabbisogni igienico-sanitari del personale impiegato che saranno soddisfatti tramite allaccio all'acquedotto comunale. Tutti i macchinari utilizzeranno acqua come fluido termico esclusivamente in circuito chiuso, con irrisorie necessità di rabbocchi periodici. Ridotti quantitativi di acqua potranno essere usati per la pulizia dei moduli fotovoltaici. Per l'irrigazione delle aree a verde presenti nell'installazione si farà prioritariamente uso di acque reflue pulite (acque meteoriche dei tetti, condense delle apparecchiature, ecc.) accumulate in vasca dedicata.

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
		oscillazioni (fra i 4,5 e i 5 m), in funzione dell'andamento climatico della stagione irrigua. I cavi AT saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di circa 1,6 m. Anche in questi casi, date le profondità di scavo comunque modeste, non si attendono interferenze con la falda superficiale. I tracciati degli elettrodotti attraverseranno i corpi idrici intercettati ricorrendo alla tecnica della TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) e dunque non determineranno alcuna interferenza. Durante la fase di cantiere si prevedono minimi consumi di acqua principalmente per le eventuali operazioni di umidificazione delle aree interessate dalle lavorazioni per l'abbattimento delle polveri, per gli utilizzi generici di cantiere e per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze. Il quantitativo di acqua necessaria sarà approvvigionato tramite allaccio provvisorio all'acquedotto municipale. Non sono previsti consumi idrici per la preparazione del cemento necessario alla realizzazione delle opere in quanto lo stesso sarà trasportato sul luogo di utilizzo già pronto per l'uso mediante autobetoniera appartenenti ad imprese locali. Si può quindi ritenere che gli interventi previsti, sia in fase di cantiere che di dismissione, non determinino interferenze significative sullo stato della componente.	Si precisa inoltre che il Data center non produce acque reflue di processo, ma solo acque nere, scaricate nella fognatura comunale, e acque di lavaggio dei piazzali preventivamente disoleate e dissabbiate prima dello scarico in acque superficiali. Per quanto attiene al deflusso delle acque meteoriche, si ricorda che l'installazione ricade nel campo di applicazione del RR 23/11/2007 n. 7 in quanto intervento assoggettato al rispetto dei requisiti di invarianza idraulica; dunque, la portata di scarico ed il deflusso in acque superficiali viene controllato da vasche di laminazione interrate opportunamente dimensionate. I trasformatori elettrici presenti nell'installazione saranno dotati di una vasca per la raccolta di eventuali perdite di olio. Per quanto sopra detto si ritiene che gli impatti durante la fase di esercizio del Data center e delle relative opere connesse sulla componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo siano trascurabili.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.3 Componente Suolo e sottosuolo

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	L'assetto morfologico dell'area di studio è costituito da estese piane fluvioglaciali e fluviali di età quaternaria, a morfologia sub pianeggiante, inserita nell'ambito dell'alta pianura lombarda, prive di dislivelli morfologici significativi. La sua continuità fluvioglaciali è interrotta dalla presenza di una fitta rete di rogge e canali artificiali. Le unità geolitologiche presenti in affioramento sono costituiti da sedimenti di ambiente fluvioglaciale e fluviale/alluvionale di età Pleistocene superiore – Olocene della Media Pianura Lombarda. Sono prevalenti depositi di natura ghiaioso sabbiosa con subordinati livelli limoso sabbiosi, localmente argillosi. I depositi ghiaiosi sono di tipo alpino con elementi granitici, granodioritici e porfiritici, di origine sedimentaria di provenienza prealpina. L'area di intervento fa parte quasi totalmente della litologia "ghiaie ben gradate con limo e sabbia (unità G2)" e in minima parte della litologia "ghiaie ben gradate con sabbie (unità G1). Per quanto riguarda l'uso del suolo, secondo i dati del progetto Corine Land Cover (aggiornamento 2018), in un intorno di 1 km dal sito di intervento sono presenti aree urbanizzate a uso residenziale o industriale/commerciale (36%) e appezzamenti coltivati (64).	-	-
Impatti	-	L'area di cantiere sarà totalmente interna all'area di intervento. Per l'accesso alle aree di cantiere verrà utilizzata la viabilità esistente e quella di accesso in progetto. La morfologia attuale dell'area verrà sostanzialmente mantenuta, con la sola eccezione della realizzazione della duna di mitigazione su lato sud del Data center confinante con il Parco Agricolo Sud Milano. La volumetria complessiva delle terre scavate per la realizzazione dell'installazione è pari a 73.500 m^3. Tali terre, se conformi ai sensi del D.P.R. 120/2017 e idonee da un punto di vista geotecnico, verranno in parte (42.650 m^3) riutilizzate in sito per livellamenti, rinterri, rincalzi e per realizzazione della duna di mitigazione mantenendo comunque la morfologia dell'area pianeggiante. La quota di terreno in esubero (circa 30.850 m^3) sarà ceduta a destinatari individuata ed utilizzata per sistemazioni ambientali di aree di cava. Al termine del ciclo di attività, orientativamente della durata di circa 50 anni, è possibile procedere allo smantellamento della struttura del Data center e, rimossi tutti i manufatti, l'area potrà essere recuperata e riportata agli utilizzi precedenti.	I potenziali impatti dell'opera sulla componente sono essenzialmente riconducibili all'occupazione di suolo. Dalla caratterizzazione dello stato attuale della componente è emerso che le aree individuate per la realizzazione dell'Impianto sono prive di qualsiasi valore naturalistico-ambientale, essendo attualmente occupate da coltivazioni di tipo intensivo. La realizzazione dell'Impianto è tale da mantenere il disegno e l'articolazione delle aree agricole circostanti e non crea interruzioni di continuità o aree di risulta, non accessibili e utilizzabili a fini agricoli. I trasformatori elettrici saranno installati su di una vasca per la raccolta di eventuali perdite accidentali di olio. L'esercizio delle linee AT interrate di connessione alla RTN non determina impatti sulla componente.

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
		L'impatto associato all'occupazione di suolo da parte delle piste di cantiere per la realizzazione del cavo AT di connessione RTN è da ritenersi non significativo data la temporaneità delle attività e l'esiguità dell'area agricola coinvolta dato che i luoghi interessati saranno ripristinati allo stato ante operam a fine lavori. L'impatto associato all'occupazione di suolo è da ritenersi non significativo in quanto tale area e già destinata a trasformazione dal Piano di Governo del Territorio del Comune di Vignate e dunque la realizzazione del Nuovo Data Center di Vignate non determina dunque il consumo di suolo agricolo produttivo. Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza. In particolare i servizi di cantiere potenzialmente contaminati saranno allestiti su platee tecniche impermeabili (parcheggio mezzi d'opere, serbatoio di gasolio, isola ecologica, ecc.), i serbatoi per lo stoccaggio dei carburanti saranno installati su vasche di contenimento per prevenire eventuali sversamenti. Per quanto sopra detto si ritiene che gli impatti generati dalle fasi di cantiere sulla componente suolo e sottosuolo siano trascurabili.	
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.4 Componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	Il territorio della Città Metropolitana di Milano, nonostante la forte urbanizzazione del nucleo centrale, mantiene ancora una buona quantità di spazi aperti: la superficie agricola totale ammonta a circa il 50% della superficie territoriale complessiva, mentre le aree boscate rappresentano solo il 7,6% del totale. Il limite della città di Milano appare frastagliato a raggiera lungo le principali direttrici di espansione edilizia. Tra le aree urbanizzate sono presenti ampie aree agricole, fortemente trasformate, ma dove permangono ambiti caratterizzati da forme colturali tradizionali, con un sistema irriguo complesso, marcite, filari, trame agrarie storiche, roccoli, percorsi campestri. Il territorio della Città Metropolitana di Milano è interessato da dieci "aree prioritarie per la biodiversità", elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale lombarda: l'area di progetto si colloca nell'area prioritaria per la biodiversità denominata "Fascia dei Fontanili". Il sito di progetto si colloca, inoltre: • nelle strette vicinanze del Parco Agricolo Sud Milano; • a circa 3 km a sud del progetto si trova un sito facente parte della Rete Natura 2000, denominato ZSC IT 2050009 "Sorgenti della Muzzetta"; • parchi locali di interesse sovracomunale.	-	-
Impatti	-	I potenziali impatti sulla componente sono riconducibili principalmente ai seguenti aspetti: • danneggiamento e/o perdita diretta di specie vegetazionali dovuta alle azioni di preparazione delle aree; • azioni di taglio e di scotico sulla vegetazione causate dalla movimentazione dei mezzi di cantiere; • alterazione di habitat con conseguente disturbo delle specie faunistiche "opportuniste" (es. volpi, topi, cornacchie ecc.) che sono presenti negli ambienti agricoli. La localizzazione delle aree interessate dall'installazione del nuovo Data Center di Vignate e delle relative opere di connessione elettrica è tale da non coinvolgere direttamente aree con ecosistemi di particolare interesse. L'area su cui sorgerà l'impianto in progetto è un terreno ad uso agricolo marginale, collocato in una area di margine urbano, circondato da funzioni industriali e commerciali, di cui il PGT di Vignate già prevede la trasformazione. L'utilizzo agricolo intensivo che in passato ha interessato il sito ha già da tempo eleminato le presenze vegetazionali e faunistiche di interesse naturalistico.	Le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio del nuovo Data Center in progetto sono esclusivamente indirette e riconducibili alle ricadute al suolo di inquinanti emessi in atmosfera, analizzate con studio modellistico (Allegato A al SIA). Dai risultati ottenuti evidenziano che, presso la ZSC IT2050009 "Sorgenti della Muzzetta", ubicata ad una distanza di circa 3 km dal confine del Data Center in direzione Sud: • per gli NOx, il valore massimo della concentrazione media annua è pari 0,003 µg/m^3. Tale valore è ininfluente ai fini del rispetto dei limiti di qualità dell'aria in quanto risulta inferiore di ben 4 ordini di grandezza rispetto al livello critico di 30 µg/m^3 fissato dal D.Lgs. 155/2010 per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi e rispetto al valore di fondo di NO_2, assunto pari al valore della media annua misurato dalla stazione Limito di Pioltello nel 2023 e pari a 28 µg/m^3;; • per l'SO_2, il valore massimo della concentrazione media annua è pari 1,42 x 10^{-6} µg/m^3. Tale valore è ininfluente ai fini del rispetto dei limiti di qualità dell'aria in quanto risulta inferiore di ben 7 ordini di grandezza rispetto al livello critico di 20 µg/m^3 fissato dal D.Lgs.

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
		In merito agli elettrodotti in cavo interrato, essi saranno ubicati per buona parte della loro estensione su sede stradale e, dove realizzato su fondi agricoli, sarà eseguito il completo ripristino dello stato dei luoghi al fine di consentire la prosecuzione delle attività agricole. Le azioni di cantierizzazione potranno comportare la ridistribuzione nei territori contermini della fauna presente nell'area (in particolare micromammiferi e avifauna minore): si ritiene che, essendo tale fase temporanea, al cessare della perturbazione le specie eventualmente allontanate potranno riconquistare il proprio territorio. Si evidenzia infine che la realizzazione di piantumazioni al bordo dell'area di intervento creerà uno schermo tra l'area del Data Center e la campagna circostante, incrementando la biodiversità delle aree di frangia. Per quanto sopra detto si ritiene che, durante la fase di realizzazione e di dismissione dell'impianto, le potenziali interferenze con la componente siano non significative.	155/2010 per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi e di 6 ordini di grandezza rispetto al valore di fondo di SO_2, assunto pari al valore della media annua misurato dalla stazione Limito di Pioltello nel 2023 e pari a 1,5 µg/m^3. Per quanto detto sopra l'incidenza del Data Center sulla componente è non significativa.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.5 Componente Salute pubblica

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	Dal punto di vista demografico l'area di studio si colloca in una parte del territorio regionale (asse Milano-Bergamo-Brescia) in cui la concentrazione della popolazione è molto elevata. La popolazione della Città Metropolitana di Milano è nell'ultimo decennio in leggera crescita così come l'età media della popolazione, come confermato dal saldo naturale che mostra un leggero, ma costante, incremento dei decessi e una diminuzione delle nascite. Nello stesso periodo la popolazione di Vignate si è mantenuta pressoché costante, pari a circa 9.250 abitanti, attiva in particolare nel settore industriale e commerciale. Per quanto riguarda lo stato di salute della popolazione si è analizzato l'indice standardizzato della mortalità generale, che negli ultimi anni mostra per la Città Metropolitana di Milano, andamenti più favorevoli rispetto alla Regione Lombardia e all'Italia, con la sola eccezione del 2020, tuttavia influenzato dall'emergenza pandemica.	-	-
Impatti	-	Gli impatti potenziali sulla salute pubblica in fase di realizzazione e dismissione possono derivare dagli eventuali impatti del progetto sulle matrici atmosfera e rumore. Per quanto riguarda la qualità dell'aria il potenziale impatto è riferibile alla produzione di polveri derivanti dalle attività di scavo e movimento terra nel sito di realizzazione dell'impianto: tuttavia, data la temporaneità delle attività previste e le misure di mitigazione adottate, i potenziali impatti causati dalle emissioni di polveri generate in tali fasi sono da ritenersi non significative e comunque circoscritte all'area di intervento. Di conseguenza non sono ipotizzabili impatti a carico della componente nelle fasi di realizzazione e di dismissione del data Center di Vignate.	Gli impatti ambientali riferiti al nuovo Data Center in progetto che possono determinare potenziali effetti sulla salute pubblica sono riconducibili alle sole emissioni atmosferiche dei gruppi elettrogeni. Le valutazioni effettuate (si veda a questo riguardo l'Allegato A allo SIA "Valutazione degli Impatti sulla Qualità dell'Aria") hanno considerato sia lo scenario di Manutenzione, le prove periodiche di funzionamento dei gruppi, che quello di Emergenza, che prevede l'accensione contemporanea di tutti i gruppi in caso, peraltro remoto, di blackout di entrambe le linee ad alta tensione di alimentazione del Data center o dell'intera Rete Nazionale. Le concentrazioni di inquinanti indotte da tali scenari sono risultate in entrambi i casi compatibili con lo stato di qualità dell'aria presente nell'area di studio. In conclusione si ritiene che gli impatti sulla salute della popolazione esposta alle ricadute degli inquinanti nell'area di studio siano non significativi.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.6 Componente Rumore

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	Lo stato attuale del clima acustico nell'area di intervento è stato analizzato attraverso una ricognizione dell'area, l'analisi delle caratteristiche acustiche delle apparecchiature da installare, l'analisi della Classificazione Acustica del Comune di Vignate, l'individuazione dei ricettori sensibili presenti presso cui sono state effettuate misurazioni fonometriche per determinare la rumorosità della zona. Il sito di intervento si trova tra una zona commerciale e produttiva a nord (classificata dal PCCA del comune di Vignate in classe V e VI) e l'abitato di vignate (circa 250 m a sud) classificato in classe II. Il sito di intervento appartiene alla classe III. Le misure fonometriche eseguite presso ricettori individuati hanno evidenziato diffusi superamenti dei limiti acustici diurni e notturni.	-	-
Impatti	-	Durante la fase di costruzione sono possibili eventuali impatti acustici a carico dei ricettori presenti che potranno esse controllati attraverso specifici di interventi di mitigazione, che comprendono la corretta manutenzione dei mezzi d'opera, l'installazione di barriere mobili intorno le aree interessate dalle fasi di lavoro più rumorose. Per La fase di cantiere si procederà alla richiesta di deroga acustica ai sensi dell'art. 6 c. 1 lettera h della L. 447/95 e art. 8 L.R. n. 13/91.	La stima degli impatti ha considerati le apparecchiature installate nel Data Center che producono rumore durante il loro esercizio, in particolare: le unità di trattamento dell'aria, le unità esterne poste in copertura, i chiller, i trasformatori, i gruppi elettrogeni nei test di funzionamento. Come misura mitigativa è stata prevista una barriera fonoassorbente e fonoisolante attorno l'area di installazione dei chiller. Le simulazioni acustiche effettuate hanno evidenziato che il valore massimo di emissione sonora risulta rispettato presso i ricettori considerati negli scenari normali, così come i limiti di immissione e il limite differenziale. Solo nello scenario di emergenza (blackout catastrofico della rete elettrica e accensione di tutti i generatori di emergenza) tali limiti risultano sempre rispettati.
Misure di Mitigazione	-	• Manutenzione dei mezzi d'opera • Barriere fonoassorbeni mobili	• Barriera fonoassorbente e fonoisolante attorno l'area di installazione dei chiller
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Misure fonometriche periodiche presso i ricettori	Misure fonometriche all'entrata in servizio del Data Center presso i ricettori da ripetersi secondo la periodicità che sarà stabilita dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

7.7 Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	Gli elettrodotti, le stazioni elettriche e i generatori elettrici non inducono radiazioni ionizzanti. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono quelle non ionizzanti costituite dai campi elettrici e induzione magnetica a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio delle linee e macchine elettriche e dalla corrente che li percorre. Allo stato attuale, nell'area di studio è presente una linea elettrica aerea AT a 220 kV "Cassano-Ricevitrice Nord Milano" (N.22L12A1-N.22L13A1) che transita a sud dell'area di intervento.	-	-
Impatti	-	Durante la fase di realizzazione e di dismissione del progetto non sono attesi impatti sulla componente.	Sono stati calcolati i valori del campo di induzione magnetica associato al transito della corrente elettrica negli elettrodotti di alimentazione del Data Center in progetto. Il calcolo è stato effettuato in presenza o meno di canaletta schermante, utilizzando il software "EMF" nel rispetto della norma CEI 211-4 ed in conformità a quanto disposto dal DPCM 08/07/03. I risultati ottenuti dalle simulazioni nel caso di un elettrodotto a 220 kV con posa a trifoglio e intensità di corrente nominale pari 800 A, senza e con l'aggiunta di uno schermo di Alluminio di spessore 4 mm. I risultati ottenuti mostrano che il valore di qualità di 3 µT è raggiunto a 3 e 1 m di distanza dall'asse della linea, rispettivamente senza e con presenza di canaletta schermante. All'interno di tale fasce non sono presenti di luoghi in cui è prevista la permanenza di persone superiore alle 4 ore. Poiché tutti i componenti dell'impianto sono isolate o collegate all'impianto di terra, i campi elettrici risultanti sono trascurabili (le relative fasce di rispetto sono ridotte e ricadrebbero o nulli.
Misure di Mitigazione	-	• Non necessarie	• Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.8 Componente Paesaggio

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	L'area di intervento attualmente è caratterizzata da aree libere a uso agricolo in cui sono presenti elementi di interesse naturalistico-ambientale significativi o storico-artistico. In base alle Previsioni del Documento di Piano del Comune di Vignate, l'area rientra nel "sistema dello spazio costruito, città da trasformare", che comprende aree libere vicine ad ambiti fortemente urbanizzati per le quali è prevista la trasformazione. Nelle aree adiacenti sono infatti ubicate una zona industriale a ovest, un centro commerciale a nord, un'altra zona industriale a nord-est; mentre a sud e sud-est l'area confina con il Parco Agricolo Sud Milano. L'area è interessata dalla presenza di alcuni piccoli canali di carattere irriguo e da due rogge, la roggia Busca e la Roggia Ruffina. A est del lotto, lungo la via Galileo Galilei, sono presenti i principali sottoservizi. La rete fognaria transita lungo il confine sud del lotto. *Vista aerea del sito da sud-est* L'area in esame non si trova nelle vicinanze di percorsi di fruizione paesistico-ambientale, né di grandi assi viari di importanza storica e non presenta elementi di carattere simbolico rappresentativi nella cultura locale. il sito dove verrà realizzalo l'intervento ha dunque sensibilità paesaggistica media.	-	-
Impatti	-	La fase di cantiere comprende tutte quelle operazioni necessarie per la realizzazione del progetto in esame. Per questa fase, l'impatto dal punto di vista paesaggistico è ascrivibile alla presenza del cantiere (e quindi delle attrezzature, mezzi, ecc.) che si limiterà all'effettiva durata dei lavori: l'impatto risulta temporaneo, di entità contenuta,	L'intervento in oggetto è caratterizzato da edifici a destinazione Data Center, sviluppati su due piani fuori terra di altezza massima di 16 metri che si affacceranno a nord ed ovest su altri edifici, mentre a sud e ad est sul Parco Agricolo Sud Milano. I nuovi manufatti sono coerenti con i caratteri tipologici di zona, in quanto nell'immediato intorno sono già presenti edifici che presentano

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
		In considerazione di quanto scritto, dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'impatto delle fasi di cantiere e dismissione sia contenuto e poco significativo.	la stessa tipologia costruttiva. Saranno inoltre utilizzati materiali e colori coerenti con l'intorno e verranno adottate strategia di mitigazione. Nonostante le dimensioni, il nuovo manufatto, pur di ingombro visivo significativo, non chiuderà visuali rilevanti per importanza. L'intervento risulterà visibile in particolare dalla zona residenziale di Via Aldo Moro (Vignate). Per tale motivo verranno adottate opportune misure di mitigazioni, quali la creazione di una duna alberata tra il complesso e la zona residenziale e piantumazione di filari alberati lungo i margini esterni dell'area di intervento. L'intervento essendo situato in area industriale interferirà moderatamente con i valori simbolici dalla comunità locale. *Fotoinserimento aereo da sud-ovest* *Fotoinserimento duna di mitigazione* Si ritiene che l'intervento, pur comportando la trasformazione di un'area libera, si inserisca in maniera coerente nel contesto paesaggistico, senza modificare il carattere dell'area: infatti i nuovi manufatti si inseriscono in un contesto industriale e commerciale,

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
			coerenti per funzione e tipologia, utilizzando materiali e colori armonici al contesto e in continuità con l'immagine paesaggistica esistente. Il progetto del verde permette di creare un netto margine vegetato sul lato esterno dell'intervento definendo una netta separazione visuale e funzionale con il Parco agricolo Sud Milano che conferirà un valore naturalistico aggiuntivo di transizione..
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Realizzazione di duna alberata e filari alberati lungo i margini dell'intervento prospettanti su aree libere.
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie

7.9 Componente Traffico

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	**Durante la realizzazione dei lavori**	**Durante l'esercizio**
Stato Attuale della componente	L'area di intervento è collocata all'interno di un ambito con funzioni terziarie produttive, servito a nord dalla strada di scorrimento SP103 – Nuova Cassanese su cui si connette con svincoli a livelli sfalsati la viabilità locale.	-	-
Impatti	-	Per accedere alle aree di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto sarà utilizzata la viabilità esistente che risulta idonea al transito dei mezzi di cantiere sia in termini geometrici che di capacità (flussi veicolari). Il progetto prevede l'adeguamento della viabilità esistente con la realizzazione di rotatoria che da Via Galileo Galilei consentirà di accedere al data center in sicurezza. Data la ridotta intensità del traffico generato, la temporaneità dei flussi indotti e l'idoneità delle strade a sostenere il transito di mezzi generato dal cantiere, si ritiene che la fase di costruzione dell'Impianto non determini impatti significativi sulla componente.	La realizzazione dell'intervento determinerà leggeri incrementi del traffico afferente al nuovo Data Center costituito prevalentemente da addetti, un piccolo numero di fornitori e manutentori. I flussi di traffico aggiuntivi sono stati stimati in 48 veicoli giornalieri bidirezionali, costituiti prevalentemente da autovetture e mezzi commerciali leggeri. Lo studio sul traffico effettuato ha evidenziato che la rete stradale sarà in grado di assorbire il traffico aggiuntivo previsto, senza variazioni significative agli attuali livelli di servizio.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Misure di compensazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale	-	Non necessarie	Non necessarie